

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1918-1919. — N° 42

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
KYSTES HYDATIQUES DU POUMON

Leurs modes d'infection et de suppuration

DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 juin 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis-Auguste BOURRAT

EXTERNE DES HÔPITAUX

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1^{re} CLASSE

Né à Belley (Ain), le 28 janvier 1893.



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE LYONNAISE

12, RUE DE LA BARRE, 12

—
1919

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
KYSTES HYDATIQUES DU POUMON

Leurs modes d'infection et de suppuration

DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1918-1919. — N° 42

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
KYSTES HYDATIQUES DU POUMON

Leurs modes d'infection et de suppuration

DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 juin 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



PAR

Louis-Auguste BOURRAT

EXTERNE DES HÔPITAUX

MÉDECIN AIDE-MAJOR DE 1^{re} CLASSE

Né à Belley (Ain), le 28 janvier 1893.



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE LYONNAISE

12, RUE DE LA BARRE, 12

—
1919

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ DOYEN.
LEPINE. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	MM. TEISSIER. ROQUE. BARD. TIXIER. BERARD. FABRE. ROLLET. NICOLAS. LEPINE (J.). WEILL. POLLOSSON (A.) CLUZET. HUGOUNENQ. MOREL. MOREAU. GUIART. TESTUT. X... DOYON. COLLET. X... PAVIOT. POLLOSSON (M.) X... ETIENNE MARTIN. COURMONT (P.) PIC. FLORENCE.
Cliniques chirurgicales.	
Clinique obstétricale et Accouchements.	
Clinique ophtalmologique.	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	
Clinique des maladies nerveuses et mentales.	
Clinique des maladies des enfants.	
Clinique des maladies des femmes.	
Physique biologique, radiologie et physiothérapie	
Chimie biologique.	
Chimie organique et Toxicologie.	
Matière médicale et Botanique.	
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	
Anatomie.	
Anatomie générale et Histologie.	
Physiologie.	
Pathologie interne.	
Pathologie et Thérapeutique générales.	
Anatomie pathologique.	
Médecine opératoire.	
Médecine expérimentale et comparée.	
Médecine légale.	
Hygiène.	
Thérapeutique.	
Pharmacologie.	

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx	MM. LANNOIS.
Pathologie externe.	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.	MM. BARRAL, agrégé
Propédeutique de gynécologie.	CONDAMIN, —
Chirurgie infantile.	NOVÉ-JOSSERAND, —
Accouchements.	COMMANDEUR, —
Embryologie.	LATARJET, —
Anatomie topographique.	PATEL, —
Botanique.	BRETIN, —
Chirurgie expérimentale.	VILLARD, —
Clinique infantile.	MOURQUAND, —
Déontologie et médecine professionnelle.	X... —

AGRÉGÉS

MM. CONDAMIN.	MM. NOGIER.	MM. MOURQUAND.	MM. THEVENOT (Lucien).
SIRAUD.	LATARJET.	ARLOING (F.).	PIÉRY.
BARRAL.	BRETIN.	GUILLEMARD.	COTTE.
COMMANDEUR.	LERICHE.	POLICARD.	DUROUX.
NEVEU-LEMAIRE.	THEVENOT (Léon).	GARIN.	BONNAMOUR, char-
LAROYENNE.	TAVERNIER.	SAVY.	gé des fonctions.
VORON.	CADE.	FROMENT.	SARVONAT, id.

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. ROQUE, Président ; COLLET, Assesseur ;
MM. CADE et PIÉRY, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A la mémoire de mon Frère

CHARLES BOURRAT

Caporal au 149^e régiment d'infanterie, tombé à l'assaut de Vaux-devant-Damloup,
le 2 avril 1916, à l'âge de 21 ans.

« Blessé grièvement au combat du
« 2 avril 1916, a, malgré sa blessure,
« entraîné ses hommes à l'attaque au
« cours de laquelle il a été tué. » (*Ordre*
n° 94, 26 avril 1916, du XXI^e corps
d'armée. Signé: Général MAISTRE.

En tête de ces pages je suis heureux d'exprimer ma très vive reconnaissance envers les Maîtres qui m'ont inspiré ce travail, m'ont aidé de leurs conseils et de leur expérience :

M. le Dr CORDIER, médecin des hôpitaux ;

M. le Professeur ROQUE, mon président de thèse ;

M. le Professeur DÉVÉ, de Rouen,

et envers ceux qui furent mes chefs de service dans les Hôpitaux de Lyon :

M. le Professeur agrégé NOVÉ-JOSSERAND, chirurgien de la Charité ;

M. le Professeur Paul COURMONT, médecin des Hôpitaux ;

M. le Professeur NICOLAS, médecin des Hôpitaux ;

M. le Professeur agrégé DURAND, chirurgien de l'Hôtel-Dieu.

INTRODUCTION

La rareté de l'échinococcose et en particulier de l'échinococcose pulmonaire, dans la région lyonnaise comme dans tout le sud-est de la France, est un fait bien établi et de constatation banale. Ainsi la bibliographie locale de cette affection se trouve extrêmement réduite.

Nous pouvons relever une " contribution à l'étude des kystes hydatiques du poumon " de MM. Bard et Chabannes, parue en 1888 dans la *Revue de Médecine* et suivie d'une observation fort intéressante de kyste pulmonaire que nous résumerons du reste à la fin de ce travail.

Un an plus tard, MM. Leclerc et Tillier rapportaient un cas de kyste de la plèvre qu'ils avaient vérifié à l'autopsie.

En 1910, MM. Albertin et Barjon, à propos d'un kyste du poumon droit opéré et guéri, ont envisagé quelques points importants du diagnostic radioscopique et de la thérapeutique chirurgicale de l'affection.

En quelques mois par contre, durant cette dernière année de guerre, se sont succédés quatre cas de kyste pulmonaire dans le service de notre maître, le Docteur Cordier, à l'Hôtel-Dieu de Lyon. Il s'agissait de

malades étrangers par leur origine à notre région et qui, pour deux d'entre eux du moins, avaient fait un séjour dans l'Afrique du Nord.

Depuis fort longtemps en effet, on a remarqué la fréquence de l'hydatidose en certaines contrées : la Normandie et les Landes pour la France, le Mecklembourg pour l'Allemagne, l'Islande, l'Algérie, l'Australie et l'Argentine. Les médecins landais ou argentins, à propos d'une affection pulmonaire quelconque, discutent assez couramment le diagnostic de kyste hydatique.

Nous ne voulons pas insister sur l'étiologie bien connue de l'affection parasitaire, non plus que sur son diagnostic qui reste subordonné dans la majorité des cas; avant l'apparition d'une vomique, à l'examen radioscopique.

L'intérêt des faits que nous avons observés nous a paru tenir aux formes particulières d'évolution des kystes du poumon comme, aussi, aux indications opératoires que l'on eut à poser. C'est pourquoi nous nous attacherons à l'étude des réactions inflammatoires et surtout suppuratives au voisinage de l'hydatide afin de dépister les signes de souffrance du parasite lui-même et surtout du parenchyme pulmonaire qui l'entourne et prévenir peut-être ainsi des complications graves.

Il nous paraît logique de décrire brièvement l'évolution anatomique générale d'une hydatide pulmonaire et ses formes stériles pour envisager successivement et en détail :

1° L'infection primitive de la vésicule ;

2° L'infection périvésiculaire et périkyistique avec toutes ses complications ;

3° L'infection de la caverne hydatique.

Nous exposerons rapidement enfin, dans un dernier chapitre, quelle est l'orientation thérapeutique actuelle et quelles déductions pratiques nous pouvons tirer des faits observés.

CHAPITRE PREMIER

Evolution anatomique générale d'un kyste hydatique du poumon.

I. CONSTATATIONS ANATOMIQUES.

La découverte à l'autopsie d'un kyste hydatique pulmonaire intact n'est pas aussi rare que l'on pourrait le supposer, tout au moins dans les pays où l'affection parasitaire sévit à l'état endémique. Laveran, Escudéro en ont publié plusieurs cas. A l'ouverture du poumon, le plus souvent à la base, on tombe sur une vaste poche lisse à contours réguliers, presque sphérique, de couleur blanchâtre et légèrement réfringente. C'est la vésicule hydatique elle-même. Faiblement adhérente au tissu pulmonaire, par l'intermédiaire duquel elle se nourrit suivant des phénomènes d'endosmose, elle s'en laisse facilement détacher. L'organe refoulé a pu réagir au contact du parasite, s'infiltrer d'éléments conjonctifs sur une épaisseur généralement faible (quelques millimètres) mais variant avec le degré d'inflammation. A cette zone densifiée de tissu pulmonaire la plupart des auteurs donnent actuellement la dénomination d'adventice ou membrane périkystique. M. Dévé, faisant remarquer

qu'elle constitue l'enveloppe du parasite, lequel est enkysté, tient à lui restituer la dénomination primitive de kyste qui était celle de Davaine. La disposition anatomique est au reste assez simple pour ne pas prêter à confusion.

Dans l'espace périvésiculaire virtuel à l'état normal, compris entre le parasite et le poumon, s'aboutissent le plus habituellement des ramifications bronchiques, parfois même des bronches de gros calibre, de troisième ou quatrième ordre. Leur paroi est sectionnée franchement, ce qui paraît tenir à la résistance de leur squelette cartilagineux.

Quant aux vaisseaux du voisinage, ils subissent plus facilement la compression ; leur ulcération, en tout cas, détermine fréquemment des hémoptysies qui deviennent graves à l'ouverture du kyste.

La constitution de la vésicule proprement dite est assez simple : extérieurement une membrane amorphe épaisse de plusieurs millimètres, stratifiée comme les feuillets d'un livre et dépourvue d'éléments figurés ; sa surface intérieure est tapissée complètement par la couche germinative. Celle-ci ne se révèle » à la façon des endothéliums vasculaires que par la saillie de ses noyaux nucléolés ». Si l'on est en présence d'un kyste stérile on ne décèle aucune formation spéciale, ni dans le liquide hydatique qui reste sans dépôt, ni sur cette membrane germinale.

Le plus souvent, un nombre considérable de petits bourgeonnements se sont développés sur la couche germinative lui donnant un aspect dépoli et granuleux. Ils sont constitués comme elle par un plasmo-

dium nucléé et se creusent bientôt d'une cavité où vont apparaître les scolex. Chaque bourgeonnement sera l'origine d'une vésicule prolifère. Si les unes sont absolument libres dans le liquide hydatique, d'autres restent rattachées par un funicule à la membrane mère.

La sérosité eau-de-roche recueillie dans un verre à pied laisse se former un dépôt blanchâtre et granuleux auquel M. Dévé a donné le nom de sable echinococcique que constituent les vésicules prolifères et les têtes de *tenia* mises en liberté par leur rupture.

On peut rencontrer ainsi, quoique assez rarement, au niveau du poumon, des kystes multivésiculaires, c'est-à-dire bourrés de vésicules endogènes qui, toutes, présentent la structure de l'hydatide mère et sont comparables, par leur volume moyen comme leur coloration, à des graines de raisin blanc. M. Dévé les considère comme des formes de résistance résultant de l'enkystement des scolex lorsque le parasite doit lutter contre l'invasion des toxines microbiennes ou que la membrane mère a été traumatisée par les ponctions exploratrices et évacuatrices.

Nous n'avons pas découvert d'observation de kyste pulmonaire où l'on ait constaté l'existence de vésicules exogènes qui, prenant naissance dans la membrane feuilletée par inclusion d'éléments germinatifs, auraient évolué vers l'extérieur pour leur propre compte.

II. TOPOGRAPHIE.

Il semble bien que le kyste de la base pulmonaire soit le plus rapidement accessible à nos moyens cou-

rants d'investigation ; aussi, avant l'ère radioscopique, avait-on tendance à croire qu'il s'agissait d'un lieu d'élection du parasite. Les rayons X ont bien mis en évidence la possibilité d'échinococcose multiple, de kystes centraux, habituellement de petit volume, appendus à une bronche de gros calibre et dont l'évolution reste jusqu'à la rupture absolument silencieuse. Si l'on fait abstraction des kystes du foie propagés à la base droite, le poumon gauche est envahi aussi souvent que le droit. Les kystes peuvent coexister dans les deux poumons, être multiples dans chaque organe. Le sommet lui-même n'est pas indemne et l'apparition de signes pathologiques à ce niveau fera songer évidemment à toute autre affection, à la tuberculose surtout.

M. Dévé a divisé les kystes pulmonaires en deux groupes suivant leur topographie : les kystes corticaux et les kystes centraux.

Les premiers nés à distance des grosses bronches ont besoin d'être très volumineux pour se rompre dans l'arbre respiratoire et leur drainage après vomique reste souvent défectueux.

Les centraux au contraire, peuvent s'ouvrir dans les conduits bronchiques à une époque relativement précoce de leur évolution et se trouvent dans les conditions les plus favorables à la guérison spontanée.

III. LA VIE ET LA MORT DU KYSTE.

Parvenu en plein parenchyme pulmonaire — nous essayerons de montrer comment — l'embryon hexacante du *tœnia échinocoque*, qui est pourvu d'un rostre et de crochets, ne tarde pas à perdre ses

crochets et donnera naissance, vers son extrémité postérieure, à une vésicule séreuse dans laquelle il s'invaginera et qui va se refermer sur lui. La membrane hydatique s'épaissit progressivement, prend un aspect feuilleté caractéristique et le kyste se trouve constitué. Les expériences de Leuckart ont montré que l'accroissement du parasite se fait lentement : cinq mois après l'ingestion d'anneaux mûrs de *tœnia échinocoque*, un porc présentait une vésicule hydatique de la grosseur d'une noix. Des kystes découverts fortuitement par la radioscopie ont pu être suivis dans leur évolution. Il semble bien que celle-ci ne soit pas régulière car on a vu des parasites rester stationnaires pendant plusieurs mois pour augmenter considérablement de volume ou même doubler dans le même laps de temps.

Il paraîtrait surtout intéressant de savoir combien il s'écoulera de temps depuis la fixation de l'embryon hexacante dans le parenchyme pulmonaire jusqu'à ce que la présence du ver vésiculaire ne se traduise par un symptôme fonctionnel capable de le révéler. Intervient encore à ce sujet la situation topographique du kyste : il est bien admis que les kystes périphériques attirent plus vite l'attention que les centraux par les réactions douloureuses qu'ils déterminent du côté de la plèvre. Dans ce cas, le porteur accuse rapidement de la toux avec expectoration et des points de côté. Pour les kystes centraux, Escudero conclut à un minimum d'un an et demi ou deux ans depuis l'introduction du parasite dans le poumon jusqu'au premier symptôme de la maladie.

La tendance normale du ver vésiculaire à s'accroître peut lui faire acquérir un volume considérable. Mais il arrive un moment presque fatal où, sous l'influence des variations de pression de l'air respiratoire, des secousses de toux, des traumatismes aussi, la rupture doit se produire. Le kyste s'ouvrira, soit dans les bronches, par une simple fissure origine de l'infection et d'une expectoration chronique ou bien encore par une large déchirure avec vomique bruyante, soit dans la cavité pleurale, soit enfin à la fois dans la cavité pleurale et dans les voies respiratoires.

Il peut se faire aussi que la suppuration périvésiculaire entraîne la mort du parasite et l'infection de son contenu. Les réactions inflammatoires anciennes transformant la poche en véritable cavité close, des symptômes de grande infection apparaîtront qui pourront emporter le malade rapidement. Dans le cas même que nous avons observé il n'existait pas de suppuration vésiculaire proprement dite mais de la pneumonie suppurée périkystique dont la symptomatologie passait presque inaperçue au milieu de phénomènes généraux graves qui se sont terminés en quelques jours par la mort.

Signalons enfin une autre forme évolutive, favorable celle-là : il se peut qu'une maladie de l'hydatide, parfois la réaction de défense de l'organisme hôte, entraîne la mort du parasite. L'on a découvert à l'autopsie de sujets emportés par une maladie intercurrente des kystes secs complètement stratifiés ou calcifiés, dont la membrane germinative avait disparue et dont la cuticule s'était considérablement hyper-

trophée. Ce mode d'évolution constitue du reste une rareté.

IV. PATHOGÉNIE.

Généralement primitifs les hydatides pulmonaires peuvent, exceptionnellement il est vrai, se propager aux régions saines de l'organe par la rupture d'une vésicule fertile. Signalons en passant l'ensemencement intratrachéal de sable échinococcique réalisé par M. Dévé qui a provoqué une échinococcose secondaire du poumon d'origine bronchique (1)

On avait admis pendant longtemps une origine exclusivement digestive aux kystes primitifs du poumon. L'œuf du tœnia échinocoque, hôte habituel de l'intestin du chien est introduit par les voies digestives avec les aliments. L'embryon hexacante, mis en liberté par le suc gastrique ou intestinal, passe successivement par la veine porte, le foie et, lorsqu'il ne s'y fixe point, les veines sushépatiques, la veine cave, le cœur droit, l'artère pulmonaire, pour aboutir enfin au poumon. C'est évidemment là le mode d'infestation le plus commun.

Les auteurs australiens — Bird en particulier — ont attiré l'attention sur la possibilité d'infection par voie aérienne. Notant la fréquence des localisations pulmonaires du parasite chez les citadins et dans les classes aisées de la population qui s'alimentent de viandes et de légumes cuits, ne vivent pas en contact habituel avec les chiens, il admet que les œufs du tœnia sont introduits dans l'organisme avec l'air inspiré et les

(1) Société de biologie, juillet 1904.

poussières que soulèvent les vents. Du reste, si l'expérience de M. Dévé, qui a provoqué l'apparition d'un kyste pulmonaire chez le lapin par l'injection intratrachéale d'anneaux de *tœnia échinocoque* en suspension dans du sérum, n'est pas absolument concluante puisque ces anneaux peuvent avoir été déglutis secondairement, ce même auteur a bien démontré que l'action des sucs digestifs n'est pas indispensable pour la mise en liberté de l'embryon hexacante. (Société de biologie, 19 octobre 1907.)

CHAPITRE II

Formes stériles d'évolution des kystes hydatiques du poumon.

Avant d'étudier en détails les modes d'injection et de suppuration des kystes pulmonaires il nous paraît nécessaire de donner un aperçu rapide, aussi schématique que possible, de ce que l'on pourrait appeler les formes stériles d'évolution des hydatides au niveau du poumon.

Dans certains cas en effet, le kyste, avec un contenu vésiculaire aseptique à l'état normal se trouve entouré d'un parenchyme pulmonaire dont l'infection est pratiquement nulle. Il peut ainsi évoluer vers la guérison par calcification. Nous ne voulons pas insister sur cette évolution silencieuse avec terminaison favorable des hydatides pulmonaires. Observée communément pour les kystes hépatiques et surtout chez certains animaux (bœuf, mouton), la chose avait été décrite comme possible au niveau du poumon lorsqu'un cas de Limpéropoulo, publié en 1888, est venu confirmer cette hypothèse. Plus récemment, mars 1914, le Dr Dévé communiquait à la Société de Médecine de Rouen une observation bien concluante de kyste pulmonaire ayant subi l'involution calcaire.

A l'autopsie d'un homme de 68 ans, mort de broncho-pneumonie grippale, cet auteur découvrit au niveau de la face externe du lobe moyen droit « une cicatrice froncée comme capitonée, centrée par un noyau blanchâtre induré du volume d'une noisette. La cassure a révélé au milieu des concrétions calcaires la présence de petites membranes gélatiformes, chiffonnées, qui, examinées au microscope, présentaient la striation réfringente caractéristique ».

La rupture du kyste, quoi qu'on en ait dit, constitue bien encore la terminaison la plus fréquente de ces formes aseptiques. Dieulafoy avait admis que la suppuration préalable était une condition presque nécessaire de la rupture de l'hydatide et de son évacuation par vomique. Il serait plus exact de dire que l'infection périkystique favorise au plus haut point l'apparition de fissure vésiculaire par lésion de la membrane parasitaire. Nous reviendrons bientôt dans un chapitre spécial à ce mode d'infection de beaucoup le plus fréquent et le plus intéressant. Mais Lepicard, dans une thèse inspirée par M. Dévé, a relevé de nombreux cas d'évolution pratiquement aseptique de kystes pulmonaires dont le premier symptôme révélateur fut une vomique claire plus ou moins abondante assez souvent suivie de guérison.

Il n'y a pas à considérer dans ce chapitre, réservé aux formes stériles, l'expectoration hydatique fractionnée et les petites vomiques à répétition qui ont souvent à leur origine l'infection périkystique et

entraînent infailliblement la suppuration de la poche et de son contenu.

Il est vraisemblable que les kystes à évolution torpide, se manifestant d'emblée par une expectoration eau de roche à grand fracas, se sont développés à proximité d'une très grosse bronche ulcérée par eux et qui s'abouchait largement dans l'espace virtuel périvésiculaire. La membrane hydatique, par une surface assez vaste, est exposée ainsi aux variations de pression de l'air respiratoire et subit des traumatismes qui peuvent entraîner sa rupture. Celle-ci s'observe donc généralement au cours d'un accès de toux, à l'occasion d'un effort violent, d'une chute ou d'une contusion thoracique.

Il est intéressant aussi de constater que dans bon nombre d'observations la ponction est donnée comme responsable d'une rupture immédiate. L'on est en droit de supposer, en effet, que la piqure de l'aiguille peut devenir le point de départ d'une fissure de l'hydatide qui se propagera jusqu'au niveau de l'orifice bronchique le plus voisin. Souvent aussi l'aspiration d'une certaine quantité de liquide entraîne l'affaissement de la membrane et sa rupture. On assiste alors à une vomique hydatique.

Cet accident dans les formes stériles n'est qu'exceptionnellement annoncé par des prodrômes. On a signalé toutefois avec quelque raison l'apparition d'hémoptysies ou de crachats hémoptoïques au cours des heures qui précèdent immédiatement la vomique. Il est vraisemblable que ce symptôme précurseur de la rupture peut tenir à des causes pure-

ment mécaniques. Dans une observation fort intéressante de sa thèse (Paris 1903), Lemaire a noté d'autres phénomènes prodromiques survenus trois quarts d'heure avant la vomique. Son malade au retour d'une promenade fut pris brusquement d'une crise syncopale qui a duré plusieurs minutes. Durant la période de prostration avec algidité qui suivit, le patient éprouvait une envie incessante de vomir, ne rejetant par intervalle que des gorgées de sang noir. Ces symptômes paraissent révélateurs de la rupture du kyste dont le contenu en petite quantité s'était répandu dans l'espace périvésiculaire et produisait de l'auto-intoxication hydatique.

De tels faits sont en réalité exceptionnels et c'est brusquement au milieu d'une quinte de toux, pendant un effort, au cours d'une ponction exploratrice ou évacuatrice que le malade est pris d'une angoisse vive, ressent un chatouillement désagréable au niveau de la gorge suivi d'expectoration immédiate. Pendant qu'il évacue ainsi, avec quelques mucosités tout d'abord, un liquide abondant, clair, parfois légèrement rosé et teinté de sang, il éprouve une sensation d'asphyxie atroce. De larges fragments de membrane hydatique — comparables à du blanc d'œuf cuit — mais dont l'aspect feuilleté paraît caractéristique, des vésicules filles entières sont aussi rejetés au milieu d'efforts de toux prolongés. Assez rapidement du reste le malade se calme, la sensation d'étouffement s'atténue, la cyanose disparaît. Il continuera, pendant plusieurs minutes, à rejeter des gorgées de liquide à chaque quinte de toux, jusqu'à ce que celles-ci aient complètement cessé.

Il arrive parfois que le liquide hydatique remonte sans effort les voies respiratoires, à la grande surprise du malade qui en crache plusieurs gorgées. Il notera bien alors son goût amer et fortement salé.

Lepicard et Dévé ont insisté sur ces formes de vomiques abondantes et uniques en général qu'ils ont appelé curatives, parce que dans certains cas elles mettent un terme favorable à l'évolution du kyste, à condition d'avoir affaire à des parasites de petit ou moyen volume entourés d'un parenchyme pulmonaire assez souple pour combler au plus tôt le vide de la caverne hydatique.

Dans nombre de cas aussi, plusieurs vomiques sont nécessaires pour l'évacuation complète du contenu vésiculaire, mais, comme elles ne se succèdent pas sans phénomènes suppuratifs, nous en ferons l'étude au chapitre de l'infection de la caverne hydatique.

Les vomiques abondantes, complètes, ne sont pas exemptes elles-mêmes de complications stériles dont la description est devenue à peu près classique et qui, pour quelques-unes, se présentent sous un aspect particulièrement grave.

Au cours même de l'expectoration, la mort peut survenir par asphyxie, soit que le liquide clair ait inondé tout l'arbre respiratoire, soit que de larges fragments de membrane ou des vésicules filles elles-mêmes n'aient pu se dégager des voies trachéo-bronchiques, apportant ainsi un obstacle complet à la pénétration de l'air. Ces phénomènes sont heureuse-

ment exceptionnels et, dans les observations publiées, ils sont relatés comme consécutifs à la ponction du kyste.

Immédiatement après la vomique, une hémoptysie grave peut également se déclarer, déterminée par la décompression brusque des vaisseaux à tunique ulcérée. Dans certains cas, cette hémoptysie a *vacuo* parut si inquiétante qu'elle nécessita la ligature des quatre membres.

Il faut noter enfin les phénomènes d'intoxication hydatique attribués longtemps à des causes diverses ou laissés sans interprétation. Ce sont les expériences déjà anciennes de M. Debove (9 mars 1888) qui les ont mis en relief. On a découvert d'ailleurs dans certains liquides hydatiques des leucomaines et des ptomaines qui peuvent expliquer la pathogénie de ces accidents. La sérosité vésiculaire, absorbée par la plèvre ou le tissu pulmonaire, paraît bien être l'origine de l'urticaire si fréquemment observé à la suite des ponctions évacuatrices, comme des symptômes plus graves de dyspnée et de collapsus qui ont été relatés quelquefois. M. Debove, par injection sous-cutanée de liquide hydatique filtré a réalisé expérimentalement plusieurs formes d'éruption ortiée : éruption locale apparaissant dix minutes après l'injection et disparaissant au bout d'une heure ; éruption généralisée de durée moins éphémère. A noter aussi que dans un cas le sujet n'a pas du tout réagi.

M. Dévé qui a fait une étude approfondie (1) de

(1) *Revue de Chirurgie*, 10 mai 1911.

tous ces phénomènes d'intoxication hydatiques les a groupés en huit types symptomatiques :

1° Accidents cutanés : prurit, urticaire, œdème de la face.

2° Etat syncopal : shock hydatique.

3° Collapsus : cyanose, refroidissement des extrémités.

4° Signes gastro-intestinaux : sorte d'embarras gastrique hydatique.

5° Syndrome abdominal : vomissements porracés, facies péritonéal.

6° Accidents respiratoires : dyspnée vive avec cyanose.

7° Fièvre, frissons : céphalalgie, état saburral.

8° Accidents nerveux : prostration ou agitation, parfois phénomènes convulsifs.

Il est bien rare du reste que l'on puisse observer un de ces syndromes isolément. A la suite d'une vomique leur diagnostic en sera d'autant plus délicat qu'ils risquent d'être confondus avec les accidents mécaniques compliquant l'ouverture de la vésicule hydatique.

Si les kystes centraux ont plutôt tendance à se frayer une voie d'évacuation par les bronches et la trachée, il semble bien que les kystes périphériques devraient se rompre fréquemment dans la cavité pleurale. Cependant Lehmann, dans sa thèse (Paris 1882), ne décrit que 7 cas de perforation pleurale spontanée, et Troquard, au Congrès de Bordeaux en 1895, en a pu réunir 18 observations. Cet accident ne passe pas inaperçu du malade, la déchi-

rure pleuro-pulmonaire provoquant une douleur vive en coup de poignard, suivie d'une gêne respiratoire persistante, tout particulièrement lorsque la rupture pleurale se complique de pneumothorax. Il est alors extrêmement difficile de distinguer cet hydropneumothorax hydatique de la forme intéressante d'hydro ou de pyo-pneumokyste décrite par M. Dévé et sur laquelle nous aurons à revenir.

Quant à l'irruption du contenu vésiculaire dans les organes de voisinage thoracique ou abdominaux (péricarde, œsophage, péritoine, intestin) elle est heureusement exceptionnelle et ne constitue qu'une curiosité pathologique.

CHAPITRE III

L'infection primitive de l'hydatide pulmonaire.

En parcourant les observations publiées de kyste hydatique du poumon on est frappé du nombre considérable de cas, près d'un tiers certainement, où l'expectoration purulente, soit fractionnée, soit grande vomique, fut d'emblée une manifestation de l'infection vésiculaire primitive. Et nous tenons en effet celle-ci pour bien distincte de la suppuration de l'espace périparasitaire, lequel peut être envahi isolément par les germes microbiens avec intégrité de la vésicule hydatique, prolongée un certain temps du moins ; distincte aussi de la suppuration de la caverne pulmonaire ou kyste adventice après l'évacuation, par vomique, de son contenu parasitaire.

Il nous paraît indispensable, pour la compréhension des faits, de rappeler l'anatomie pathologique d'un kyste vivant et stérile au milieu d'un parenchyme pulmonaire pratiquement sain. Nous étudierons ensuite quelle résistance naturelle peut offrir l'hydatide à l'infection ; comment elle se laisse envahir par les germes microbiens ; comment enfin se manifeste la suppuration de la vésicule.

I. ANATOMIE PATHOLOGIQUE DU KYSTE HYDATIQUE DU POU MON.

Inclus en plein parachyme pulmonaire le parasite constitué se trouve représenté par une vésicule de la grosseur parfois d'une petite noix, pouvant atteindre aussi le volume d'une tête d'adulte, le plus habituellement comparable à une orange.

Sa structure est en définitive assez simple : une cuticule réfringente, amorphe et stratifiée tapissée intérieurement par l'endothélium germinatif, avec la multitude des bourgeonnements prolifères pour les kystes fertiles. Outre le liquide eau-de-roche qui constitue souvent à lui seul le contenu normal du kyste, nous avons vu, au chapitre de l'évolution anatomique, que l'hydatide peut être bourrée de vésicules filles endogènes appartenant même à plusieurs générations.

Refoulé par le développement du parasite, le tissu pulmonaire périvésiculaire constitue l'adventice ou kyste proprement dit. Dieulafoy, comme Behr aussi dans sa thèse, a prétendu que cette membrane adventice n'existait pas dans la majorité des cas. Ils expliquaient ainsi la fréquence des ruptures de kystes et de leur évacuation par vomique. Au cours des vérifications anatomiques, en effet, il est rare que l'on constate à l'œil nu la présence d'une enveloppe distincte du parenchyme pulmonaire. Ce sera seulement pour les kystes anciens, ou qui ont présenté longtemps une suppuration de l'espace périvésiculaire, sur lesquels nous aurons à revenir, que l'on remarquera une cap-

sule fibreuse, résistante au toucher, un peu irrégulière, toujours fortement adhérente à l'organe voisin, poumon et plèvre.

L'étude minutieuse, par coupes en série, de kystes expérimentaux a permis à M. Dévé d'établir l'histogénèse de cette membrane adventice. Tout au début du développement, une mince zone parenchymateuse immédiatement contiguë au parasite, présente des symptômes de dégénérescence et s'infiltre de nombreux leucocytes. Il se formera rapidement une couche de cellules cylindriques juxtaposées, revêtant assez bien dans l'ensemble l'aspect d'un épithélium, malgré les quelques cellules géantes qui s'y trouvent intercalées. Mais cette assise va dégénérer pour donner plus tard l'enduit de leucocytes et de polynucléaires neutrophyles qui tapisse la surface intérieure du sac kystique.

Apparaissent aussi très tôt, immédiatement en dehors de cette zone épithélioïde, des cellules fusiformes qui se différencient en éléments onduleux très allongés parallèles à la circonférence de la vésicule, pour laisser place, au bout de plusieurs mois, à une couche franchement scléreuse, pauvre en éléments cellulaires, riche en trousseaux de tissu fibrillaire dans les interstices desquels on note quelques néo-capillaires et des éosinophiles. La région la plus externe de cette enveloppe pourrait être dénommée fibroparenchymateuse parce que l'on peut encore y reconnaître la structure de quelques alvéoles pulmonaires noyées dans leur armature conjonctivo-élastique. Et l'on passe ainsi progressivement au tissu pulmonaire normal.

La conclusion thérapeutique que l'on doit en tirer est que toute tentative chirurgicale pour énucléer cette coque fibroscléreuse et la séparer du parenchyme voisin resterait vouée à l'insuccès et ne s'effectuerait pas sans dilacération du poumon.

Il est aisé de comprendre que dans la majorité des cas de kystes pulmonaires jeunes, la couche adventice soit très mince et l'infiltration scléreuse de voisinage à peu près nulle, puisque l'organe extrêmement malléable se laisse comprimer au plus haut point, sans destruction de son parenchyme.

Le parasite, par sa cuticule, se trouve simplement au contact du kyste adventice ; il en est toujours facilement décollable lors de l'intervention ou de l'autopsie. Il ne s'agit donc à l'état normal que d'un espace périvésiculaire virtuel. Mais, alors même que l'on ait affaire à des kystes ne se manifestant par aucun symptôme de réaction inflammatoire, on peut découvrir une mince couche de muco-pus fluide entre le parasite et l'adventice (Passeron). Ce phénomène intéressant relève sans aucun doute de l'abouchement de bifurcations bronchiques dans l'espace périvésiculaire, car les bronches de voisinage se laissent ulcérer par le développement de l'échinocoque et sont maintenues béantes par la résistance de leur squelette cartilagineux. M. Dévé qui a bien étudié les kystes expérimentaux du mouton a vu la membrane hydatique s'engager dans l'orifice bronchique, former ainsi une sorte de bourgeonnement tapissé lui-même par un bouchon de muco-pus. Il s'y trouve toujours comme dans le mucus périparasitaire et d'une façon

générale dans tout l'arbre respiratoire une flore microbienne très abondante, qui dans certaines conditions favorables acquerra une virulence et un développement considérables (infection kystique et péri-kystique).

Avant d'aborder la pathogénie de la suppuration kystique, il importe de rappeler les principales conclusions des expériences de MM. Chauffard et Widal en 1891 qui ont établi la résistance naturelle du kyste à l'injection.

1° Le liquide eau-de-roche qui constitue le contenu normal d'une vésicule vivante et saine, en voie d'accroissement progressif est absolument stérile.

2° La membrane hydatique intacte présente une imperméabilité absolue vis-à-vis des microbes qu'elle arrête comme un filtre parfait. Des vésicules récemment extraites ayant été plongées pendant huit jours dans du bouillon ensemencé ont conservé leur contenu stérile.

3° Les substances solubles d'origine microbienne sont par contre dialysées et passent dans le liquide hydatique. Nous devons noter à ce sujet qu'une telle conclusion est tout à fait favorable à la théorie récemment émise par M. Dévé sur l'origine des vésicules filles endogènes qu'il considère comme des formes de résistance dont l'apparition serait provoquée — pour une partie du moins — par l'intoxication et la souffrance du parasite, en cas de suppuration péri-kystique.

4° Ce liquide stérile dans les vésicules intactes offre un milieu de culture des plus favorable à la plupart des microbes pathogènes : staphylocoques, bactérium, coli, bacille typhique.

Les travaux plus récents de Vinas sur la « bactériologie des kystes » hydatiques avaient paru tout d'abord en contradiction avec la première de ces conclusions, touchant l'asepsie du liquide contenu dans une vésicule saine. Mais Escudero lui-même faisant la critique des interprétations expérimentales de son collègue argentin, adopte intégralement les idées françaises.

II. PATHOGÉNIE.

L'infection primitive de l'hydatique sans symptôme de suppuration péri-kystique peut être provoquée par la fonction exploratrice ou évacuatrice pratiquée dans les meilleures conditions d'asepsie. Le mécanisme en paraît intéressant parce qu'assez varié.

Le mode le plus simple consiste en l'apport par la pointe de l'aiguille de germes microbiens dont elle a été souillée au contact du muco-pus ou de simple mucus qu'elle a rencontré au passage des petites ramifications bronchiques ou dans l'espace périvésiculaire.

Par un processus tout à fait analogue, la piqûre, même punctiforme, de la cuticule hydatique, ayant déterminé une fissuration légère de la vésicule, crée ainsi une porte d'entrée aux germes microbiens de voisinage qui vont trouver dans le liquide hydatique un milieu favorable à leur développement.

Nous avons recherché avec soin des exemples démonstratifs de ces deux hypothèses, ayant relevé cette phrase dans la thèse de Guimbellot (Paris 1910) : « Nous pourrions citer quantité d'observations où une première ponction même simplement exploratrice a ramené un liquide limpide, une seconde un liquide

purulent. » A vrai dire, nous n'avons pas été aussi heureux, n'ayant pas découvert dans les publications françaises de ces vingt dernières années, non plus que dans les thèses antérieures, de constatation de ce genre.

A peine signalerons-nous un fait assez net rapporté par Alsina dans sa thèse (Buenos-Ayres 1903). Insistant sur les dangers de la ponction qui entraîne si fréquemment des accidents graves (vomiques, hémoptysies, infection), le médecin argentin cite un exemple intéressant. La ponction exploratrice d'une hydatide pulmonaire avait tout d'abord retiré un liquide limpide, mais quatre jours plus tard, à l'intervention, le contenu du kyste fut trouvé trouble.

Bien plus fréquemment la ponction détermine une vomique immédiate, qui évacue en abondance le liquide vésiculaire et des fragments de membrane. Il en résulte la formation d'une caverne s'infectant secondairement.

Il faut tenir compte aussi, lorsqu'on a pratiqué une ponction évacuatrice, de l'affaissement de la cuticule occasionné par le vide et de la fissuration très importante de cette membrane. Il se produit aussitôt une aspiration des mucosités bronchiques qui ensemenceront le reliquat liquidien.

Des expériences de Chauffard et Widal on doit nécessairement conclure que l'infection spontanée relève toujours chez le parasite vivant d'une éraillure de la membrane vésiculaire. C'est du reste ce que tendent à prouver les observations cliniques et l'examen microscopique des crachats.

S'agit-il d'un parasite mort, les altérations de la cuticule sont beaucoup plus disséminées et généralisées, il se produit de petites fissurations multiples et les couches de la membrane feuilletée, légèrement dissociées, laissent pénétrer les germes microbiens.

III. MANIFESTATIONS CLINIQUES

DE L'INFECTION PRIMITIVE DE L'HYDATIDE.

L'infection de l'espace périparasitaire précédant le plus fréquemment en réalité celle du contenu vésiculaire, on peut se demander s'il existe bien des symptômes particuliers à la suppuration de l'hydatide proprement dite.

Les signes les plus démonstratifs devraient être fournis par les cas où la ponction a entraîné assez rapidement des phénomènes suppuratifs. Mais en fait, comme les germes introduits — *staphylococcus albus* *bacterium coli* — ne paraissent pas très virulents, l'infection est plutôt silencieuse, et c'est une deuxième ponction exploratrice ou bien l'intervention qui vont la révéler.

Lorsqu'il s'agit d'une infection spontanée, par fissuration de la cuticule, on note le plus souvent deux phases dans l'évolution de l'affection, caractérisées l'une et l'autre par la nature de l'expectoration.

Le porteur de kyste présentait en général des quintes de toux sèches et intermittentes. L'expectoration est apparue un jour, pas très abondante, mais fluide et légèrement rosée. Le malade a été frappé par sa saveur amère et salée.

Très rapidement du reste les crachats perdent ces

caractères pour devenir épais, verdâtres, plus abondants à chaque effort de toux. On peut alors y mettre en évidence la présence de crochets échinococciques, qui constituent un signe de certitude de l'ouverture du kyste.

Une observation publiée par Machenaud en 1907 (*in Archives de médecine navale*) nous paraît bien typique : il s'agissait d'un malade toussant depuis un mois et crachant peu, mais ayant bien remarqué que les crachats rejetés au début avaient un goût acidulé. Depuis son expectoration était devenue épaisse et purulente...

A ce moment, la fièvre s'allume, le malade se plaint de frissons et de sueurs abondantes, il maigrit assez rapidement. Son état peut paraître inquiétant jusqu'à ce qu'une grande vomique purulente ne vienne évacuer la poche kystique.

Les signes physiques généralement n'ont rien de caractéristique. On peut noter les mêmes symptômes que pour un kyste fermé : matité suspendue, arrondie, avec diminution du murmure vésiculaire ou même silence à son niveau, parfois quelques râles sous-crépitaunts révélateurs déjà de l'infection péri-kystique.

En somme, il faudra particulièrement faire un interrogatoire soigné du malade sur les diverses phases de son expectoration et ses caractères, rechercher les crochets échinococciques pour être bien fixé sur la fissuration, l'intégrité du kyste pulmonaire et, partant, sur son état d'infection ou de stérilité.

Il est beaucoup plus rare que la suppuration du kyste passe inaperçue et que d'emblée une forte

vomique n'en constitue le signe révélateur. Cette poche purulente ne s'est pas formée sans que des symptômes généraux graves n'aient fait soupçonner l'infection et que des réactions inflammatoires de voisinage (pleurésies, broncho-pneumonies bâtarde ou poussées congestives) n'aient attiré l'attention du côté du poumon comme nous le verrons en traitant de la suppuration péri-kystique.

CHAPITRE IV

L'infection de l'espace péricystique et les réactions inflammatoires au voisinage du kyste pulmonaire.

La rupture et l'infection de l'hydatide succèdent dans la majorité des cas à la suppuration de l'espace péricystique qui provoque tout d'abord des réactions inflammatoires de voisinage portant sur la plèvre, les bronches et les poumons. Ces complications très diverses méritent de retenir notre attention : nous étudierons successivement en détail les lésions anatomiques, leur symptomatologie et leurs formes évolutives ; nous essaierons enfin d'en établir la pathogénie d'après les trop rares données que nous possédons.

I. CONSTATATIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES.

1° *Lésions pleurales.* — « La symphyse des plèvres dans le voisinage de la tumeur hydatique, écrit Escudero, est moins fréquente qu'il ne pourrait sembler ; dans la majorité des cas que nous avons étudiés, nous avons constaté l'absence de symphyse pleurale,

même dans les kystes relativement grands. Cependant, dans les kystes anciens, surtout dans les kystes suppurés, quand ils se développent dans le voisinage de la plèvre, on observe un épaississement et une soudure des plèvres. »

Quelque soit la fréquence de ces symphyses — et nous nous en rapportons à la grande expérience du médecin argentin — il nous faudra considérer en outre les réactions irritatives avec épanchement stérile et les pleurésies purulentes qui peuvent survenir en dehors même de la rupture d'une hydatide suppurée dans la cavité pleurale.

Ayant bien suivi les cas où il avait noté une réaction pleurale fébrile et douloureuse, simulant une pleurésie aiguë, Escudero, rapporte qu'à l'intervention, les chirurgiens ont constaté rarement la soudure des deux feuillets, mais plutôt l'aspérité et la rugosité des surfaces.

Par contre, lorsque antérieurement le malade avait présenté de la suppuration de l'espace périvésiculaire, la symphyse est fréquente, en général suffisamment serrée pour éviter le pneumothorax opératoire (1). L'adhérence de feuillets de l'interlobe, qui est rapidement totale, passe du reste inaperçue. Dans le cas que nous avons observé — il s'agissait d'un kyste inclus aux trois quarts dans le lobe inférieur droit et pour un quart dans le lobe moyen — outre la symphyse des deux interlobes, il existait des adhé-

(1) H. MORESTIN. — Mémoires de la Société de Chirurgie, 1913, p. 139-144.

rences étroites dans la région diaphragmatique et des culs-de-sac, des adhérences plus lâches ne paraissant pas remonter à plus de deux ou trois semaines dans la région dorsale, au niveau de la plaie opératoire.

M. Dévé a décrit une forme expérimentale de pleurésie hydatique avec épanchement stérile survenue chez le singe au cours d'une échinococcose pulmonaire multiple du poumon. Il s'agissait d'un épanchement abondant dans l'hémithorax gauche, constaté à l'autopsie. Le liquide épanché présentait une polynucléose éosinophile très marquée et les caractères chimiques de la sérosité vésiculaire. La plèvre était tapissée de fausses membranes fibrineuses avec des tractus lâches également fibrineux qui réunissaient les feuillets de la séreuse et se laissaient détacher facilement. A l'examen microscopique, l'endothélium persistait, sauf dans les points d'insertion des tractus fibrineux. On remarquait également l'éosinophilie des formations exsudatives et du tissu cellulaire sous-séreux.

Les classiques ont bien décrit cliniquement des formes pleurétiques — avec épanchement, semble-t-il — au cours de l'évolution d'un kyste pulmonaire, mais ils n'ont rapporté aucun fait de ponction exploratrice positive et surtout aucune vérification anatomique dont les résultats soient comparables à ceux de M. Dévé. Nous aurons à revenir bientôt sur l'interprétation qu'il conviendrait de donner à ces poussées pleurétiques observées en clinique.

Les pleurésies purulentes surviennent le plus souvent, en même temps que le pneumothorax, par rup-

ture du kyste dans la cavité pleurale. Elles sont parfois cloisonnées par des adhérences. Nous devons attirer l'attention sur une forme curieuse de suppuration de la plèvre interlobaire que nous avons observée en dehors de la rupture vésiculaire. L'hydatide était donc intacte, mais l'espace périvésiculaire suppuré communiquait avec l'interlobe. La plèvre se trouvait ainsi symphysée en dedans sur la moitié de sa surface environ, mais les feuillets de sa portion externe la plus proche du kyste, considérablement épaissis, d'aspect tomenteux contenaient dans leur intervalle une certaine quantité de pus. Il est même logique d'attribuer à cette petite poche purulente l'origine des phénomènes septicémiques qui ont emporté le malade du D^r Cordier.

2° *Lésions bronchiques.* — Les symptômes bronchitiques constituant une des manifestations les plus constantes de la présence de l'hydatide, il n'est pas rare de constater à l'autopsie une légère tuméfaction de la muqueuse respiratoire qui est surtout recouverte d'un exsudat muco-purulent jaunâtre plus ou moins adhérent et plus ou moins épais. Lorsqu'il existe de la congestion ou de la pneumonie péri-kystique, on peut voir du pus abondant sourdre par les bronches à la coupe de la région hépatisée.

Ce sont surtout les perforations bronchiques qui constituent les lésions de beaucoup les plus intéressantes au point de vue anatomo-pathologique et qui se rencontrent constamment dans les kystes ayant atteint un certain développement. L'érosion et la

destruction de ces conduits fibro-cartilagineux paraît relever d'un processus purement mécanique indépendant même de l'inflammation et de l'infection de voisinage. Ne pourrait-on pas le comparer à la destruction costo-sternale produite par l'anévrysme de la crosse aortique ? Voici d'ailleurs quels sont les principaux faits observés :

Lorsque la vésicule hydatique a rencontré une bronche perpendiculairement à sa surface, c'est-à-dire dans le prolongement d'un de ses rayons, la section se présente bien nette, comme faite à l'emporte-pièce, son pourtour s'adapte exactement sur la cuticule parasitaire. Dans un cas typique — il s'agissait d'un kyste hydatique du mouton extrait tout à fait intact — M. Dévé a fait de curieuses constatations (*in* thèse Lepicard, Paris, 1913). L'hydatide avait poussé un prolongement conique dans l'orifice d'une bronche sectionnée, formant ainsi une sorte de hernie vésiculaire. La surface de ce prolongement était en outre teintée en jaune par le muco-pus. L'on conçoit dès lors que cette zone cuticulaire amincie puisse être le siège d'une fissure entraînant la rupture du kyste, que d'autre part, cette mince couche de muco-pus devienne le point de départ de l'infection vésiculaire après éraillure de la membrane hydatique.

Le plus habituellement, la bronche est taillée en biseau ; parfois même, il n'existe sur l'une de ses faces qu'un orifice arrondi ou ovalaire, véritable usure produite par le développement de la vésicule.

Bien plus rarement, du reste, la bronche se trouve refoulée et comprimée : c'est qu'une certaine épais-

seur de parenchyme pulmonaire se trouve encore interposée entre le parasite et le conduit cartilagineux.

De façon générale, des bronches de tout calibre peuvent s'aboucher dans l'espace virtuel périvésiculaire, en provoquer l'infection et la suppuration comme nous le verrons plus loin.

3° *Lésions pulmonaires.* — Nous ne reviendrons pas sur la constitution de la membrane adventice ou capsule fibreuse périparasitaire. C'est une zone densifiée de tissu pulmonaire, infiltrée d'éléments conjonctifs qui se continue sans ligne de démarcation nette avec le parenchyme voisin et dont l'épaisseur se trouve en rapport avec le degré d'inflammation et de suppuration de l'espace périvésiculaire, l'ancienneté du kyste aussi.

La sclérose et l'atélectasie pulmonaires, affections essentiellement chroniques et d'une symptomatologie surtout négative, ont été bien mises en évidence par Escudero. Pour cet auteur, la sclérose serait moins fréquente qu'on ne le suppose *a priori*. Elle accompagne en général les kystes suppurés parapleuraux, entraîne ainsi une réaction pleurale adhésive que nous avons déjà signalée. La sclérose pulmonaire se trouve alors localisée à la mince lame parenchymateuse comprise entre la plèvre et l'hydatide. Elle apparaît brillante à la coupe, de coloration plutôt grisâtre, son tissu, dur au toucher, ne crépite pas et tombe au fond de l'eau. Beaucoup d'observateurs qui l'ont constatée, la comparent à une couche de cuir.

Nous n'insisterons pas sur les petites travées scléreuses partant de l'adventice et prenant une direction plus ou moins rayonnée dans le parenchyme pulmonaire. Elles se rencontrent même dans les cas de kystes non suppurés et ne peuvent avoir de conséquence fâcheuse appréciable sur le rétablissement de la fonction respiratoire et la cicatrisation de la cavité pulmonaire, après l'expulsion du parasite.

Il faut rapprocher de la sclérose pleuro-pulmonaire les lésions de pneumonie chronique qui ont le même siège d'élection, la lame pulmonaire comprise entre le kyste et la plèvre costale, ou bien celle qui s'interpose entre la vésicule et la plèvre diaphragmatique. La coupe en est aussi sèche et rougeâtre, l'apparence carnifiée, la consistance ferme. Il se peut que l'on ait relevé dans les antécédents du malade des poussées congestives ou des pneumonies frustes.

Si, au point de vue histologique, la sclérose banale se manifeste par l'hypertrophie et la prolifération de l'armature conjunctivo-vasculaire de la cloison alvéolaire, la pneumonie chronique se caractérise surtout par la réplétion de l'alvéole, comblée par un amas de cellules conjonctives jeunes et de néo-capillaires. Du reste, les combinaisons de sclérose et de pneumonie modifient notablement ces types anatomiques.

L'atélectasie, pour Escudero, se produit généralement en deux occasions :

- 1° Quand les kystes sont grands et anciens ;
- 2° Quand ils sont situés dans le lobe inférieur ou supérieur du poumon, alors même que leur développement n'est que médian.

Le mécanisme en est toujours le même : la compression pulmonaire et parfois la compression bronchique. Macroscopiquement, l'atélectasie apparaît comme une zone pulmonaire exsangue, légèrement indurée. On peut la reconnaître au microscope par l'aplatissement et l'effacement de la lumière alvéolaire, la compression des bronchioles, l'absence de prolifération conjonctive autour de l'alvéole, cliniquement enfin, par le retour rapide de la respiration normale, au niveau du lobe qui avait paru sclérosé au chirurgien.

Les véritables réactions inflammatoires, au voisinage du kyste hydatique, se manifestent par de la congestion pulmonaire et de la pneumonie suppurée. La congestion simple est de beaucoup la plus fréquente ; elle accompagne toujours la suppuration de l'espace périvésiculaire. On remarque à l'autopsie, dans la zone péri-kystique, une coloration rouge vif du parenchyme qui paraît gorgé de sang et laisse sourdre un peu de pus par les bronchioles.

La pneumonie bien franche est relativement rare ; si on en perçoit parfois la symptomatologie au cours de l'évolution du kyste, elle n'a été constatée à l'autopsie que dans un nombre restreint de cas. Il s'agissait presque toujours de kystes rompus, évacués partiellement par vomique et compliqués d'une grande suppuration de la caverne pulmonaire. Dans une observation rapportée par Laveran (1) toutefois, l'affection était restée latente jusqu'à l'apparition de la pneumonie, qui s'était compliquée bientôt de pneumo-

LAVÉRAN. — *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, 1851.

thorax par rupture de la vésicule hydatique. Tout le lobe inférieur droit qui contenait le parasite se trouvait hépatisé. Il existait aussi, à gauche, une zone de parenchyme congestionné entourant un kyste intact.

Les altérations pulmonaires, dans le cas que nous avons observé, étaient assez complexes. La partie comprise entre les deux interlobes paraissait le siège d'une pneumonie suppurée d'un type très spécial présentant en un même foyer des lésions parallèles de sclérose, d'atélectasie et des signes d'abcès pulmonaires un peu analogues aux abcès aréolaires post-broncho-pneumoniques.

La partie inférieure, comprise entre la plèvre diaphragmatique et le kyste, contenait des foyers de pneumonie récente sans qu'il y ait véritable suppuration dans les tissus hépatisés.

Le périkyste était enfin flanqué d'une bande de parenchyme pulmonaire infiltrée de pus et, d'autre part, d'une bande plus large de tissus gorgés de sang un peu analogue aux tissus d'infarctus.

II. SYMPTOMATOLOGIE ET FORMES CLINIQUES DES RÉACTIONS INFLAMMATOIRES DE VOISINAGE.

La multiplicité des désordres anatomiques que nous venons de passer en revue se manifestera par une symptomatologie variée, trahissant la souffrance du poumon au voisinage du kyste. Nous voulons attirer l'attention sur les formes principales et tout particulièrement sur les signes d'infection de l'espace périvésiculaire qui de l'avis unanime des cliniciens

constituent une indication opératoire pour prévenir des complications graves.

Il nous faut analyser tout d'abord les *signes de réaction pleurale* différents suivant l'époque de leur apparition au cours de l'évolution d'un kyste.

Dieulafoy avait émis l'opinion, devenue rapidement classique, que la pleurésie avec épanchement pouvait survenir dès la première période, constituer ainsi une manifestation primitive de l'hydatide. Et il cite à l'appui de sa thèse trois exemples connus : tout d'abord celui d'un infirmier de son service qui, quatre mois après la guérison d'une pleurésie, rendit par vomique des crachats fétides et des membranes d'hydatide (1), en outre, les auto-observations de deux étudiants en médecine Marconnet et Chachereau. Chez ce dernier la pleurésie gauche à grand épanchement aurait précédé de cinq ou six ans l'apparition des autres symptômes du kyste. Marconnet fut atteint dès le début de sa maladie et au cours de son évolution de nombreuses pleurésies à allures bizarres dont les épanchements disparaissaient comme par enchantement. Les symptômes constatés se bornaient du reste au point de côté douloureux, à la dyspnée, à la matité absolue sur les deux tiers antérieurs du poumon droit et en arrière sur toute la hauteur, refoulant même le cœur à gauche du côté de l'aisselle.

Malheureusement, dans aucun de ces cas, la ponction

(1) M. WEIL rapporte du reste qu'il s'agissait d'une erreur de diagnostic, les fausses membranes étaient en réalité des peaux de péches, comme on l'a su après la mort de Dieulafoy de la bouche de Raphaël Blanchard.

exploratrice ne fut pratiquée, ce qui fournit un argument à Escudero pour faire la critique de l'opinion classique et nier l'existence réelle d'une pleurésie hydatique avec épanchement. Pour cet auteur, le fait de pleurésie expérimentale, rapporté par M. Dévé et qui paraît démonstratif, ne doit pas être comparé aux cas d'échinococcose humaine banale, puisque le singe, dont la cavité thoracique contenait un épanchement de 30 centimètres cubes de sérosité hydatique était porteur de 68 kystes pulmonaires à la fois.

Nous ne citons que pour mémoire l'affirmation de de Behr prétendant « qu'il existe des cas de pleurésie avec épanchement constatée à l'autopsie », car nous n'en avons retrouvé aucune observation.

Toutefois, d'après la symptomalogie décrite par Marconnet, il nous paraît difficile de conclure à la non existence de ces pleurésies hydatiques dont la possibilité a été établie expérimentalement (caractères du liquide recueilli par M. Dévé), mais elles doivent être une manifestation tout à fait exceptionnelle des kystes d'emblée parapleuraux, ou des kytes anciens, qui secondairement arrivent au contact pleural. Et contrairement à l'opinion classique, la majorité des cas diagnostiqués pleurésie se rapporteraient en réalité à la réaction pleurale sèche, fébrile et douloureuse dont Escudero a bien précisé les caractères (1) : « apparition subite ; localisation thoracique presque

(1) L'auteur argentin, dont la compétence clinique ne peut être mise en doute, apporte à l'appui de son opinion 4 observations détaillées, p. 26-29 de son étude sur « les kystes hydatiques du poumon ». (Steinheil, éditeurs.)

« toujours intercostale ; persistance tenace ; exagération pendant les efforts, toux et respiration ; irradiation fréquente ; obligation au décubitus du côté malade ».

D'autrefois, l'irritation pleurale ne revêt pas du tout ces caractères d'acuité mais se manifeste par des douleurs vagues qui progressivement se précisent et s'irradient, ou bien peuvent n'apparaître qu'aux efforts et dans les grandes inspirations.

Les symptômes de symphyse pleurale localisée sont rarement perceptibles, même à une période avancée de la maladie. La rétraction des espaces intercostaux est masquée par le développement de l'hydatide. Ce sera seulement l'examen radioscopique qui fera connaître la présence d'adhérences au niveau des sinus costo-diaphragmatiques et, mettant en évidence l'existence d'ombres floues sur le pourtour de la tumeur principale, pourra faire soupçonner la symphyse. M. Rouget, dans une communication à la Société médicale des Hôpitaux de Paris (1913), rapportait précisément un cas où le kyste pulmonaire s'était compliqué de larges adhérences pleurales et insistait sur les difficultés qu'il y avait eu à faire le diagnostic de kyste, même avec le concours de la radiographie, puisque les contours de la tumeur, masqués par la symphyse, apparaissaient très différents du type classique « tracés au compas ».

Il est tout à fait rare que la suppuration périkytique se complique d'une pleurésie purulente, enkystée du reste lorsqu'il existait des adhérences antérieures, car l'épanchement dans la grande cavité s'accompagne toujours de pneumothorax.

Lorsqu'elle survient, l'infection pleurale se manifeste surtout par des symptômes généraux, élévation de température, prostration et dyspnée plus ou moins vive. Les signes physiques en sont les mêmes que ceux de tout autre épanchement purulent, mais difficiles à percevoir par suite de la matière kystique.

La pleurésie suppurée interlobaire découverte à l'autopsie d'un malade du D^r Cordier (observation I) était passée inaperçue cliniquement, au milieu des phénomènes dyspnéiques et généraux qui dominaient la scène.

Nous signalerons aussi en nous conformant au cadre de notre chapitre, les *symptômes bronchitiques* observés au cours de l'évolution d'un kyste. La toux sèche, quinteuse, tenace, peut en être un des premiers signes révélateurs. Elle s'accompagne parfois d'expectoration muqueuse, qui devient micopurulente par suite d'une poussée de bronchite, en même temps que des ronchus et des sibilances sont perçus à l'auscultation.

Si ces gros rhumes d'observation courante, favorisent au plus haut point l'infection périvésiculaire, une fois installée, celle-ci provoque par contre-coup des bronchites purulentes à répétition qui constituent une des formes symptomatiques de la suppuration du kyste.

Le début de cette *infection périvésiculaire* est en général insidieux. Le malade pouvait antérieurement se plaindre de toux quinteuse, intermittente, sèche en général, accompagnée aussi d'un point de côté fugace. Il rejetait parfois quelques crachats muqueux et aérés.

Mais il remarque dès lors que son expectoration change de caractères, devient muco-purulente puis franchement purulente, ou bien si elle n'existait pas, elle fait apparition en même temps que la toux.

Si on pratique, à ce moment-là, l'examen microscopique des crachats, on y remarque toujours l'absence de bacille de Koch, l'existence de cellules de desquamations bronchiques, de quelques globules de pus et aussi des pyogènes communs, mais on ne découvre pas non plus de crochets ou de fragments parasitaires.

Behr a bien insisté sur un symptôme qui lui paraît pathognomonique de l'infection périvésiculaire, à savoir l'hémoptysie. Elle ne se manifesterait pas sous forme de rejet de sang très abondant mais seulement de gros crachats rouges, parfois simplement teintés ou striés et qui peuvent être mélangés à du pus.

Dieulafoy, attirant aussi l'attention sur ce symptôme, a divisé les hémoptysies en précoces et tardives. La distinction paraît tout à fait légitime car les hémorragies survenant pendant l'évolution de l'hydatide ne sont pas comparables aux hémoptysies abondantes et toujours graves de la caverne pulmonaire, lorsque la vésicule est rompue. L'interprétation qu'il donne des premières, qualifiées par lui d'hémoptysies de défense, paraît toutefois assez suspecte.

Escudero, contrairement à l'opinion de Behr, affirme que les crachements de sang peuvent apparaître en dehors de toute infection périvésiculaire et « qu'il a vu presque toujours l'hémoptysie dans les kystes non infectés ». Il en explique la pathogénie par le simple traumatisme que produit la vésicule sur le

parenchyme pulmonaire dans les efforts de toux et qui détermine de ce fait l'ulcération des vaisseaux néoformés.

Nous avons recherché dans les nombreuses observations françaises publiées depuis la thèse de Behr, quelle était la fréquence comparative des hémoptysies pendant la suppuration périvésiculaire, ou en l'absence de celle-ci. Il nous a semblé, en tout cas, que leur apparition et leur persistance étaient nettement favorisées par cette infection de l'adventisme et du parenchyme de voisinage. Nous pouvons citer quelques exemples assez démonstratifs :

Un malade de MM. Delbet et Braquelaye (Société anatomique, 1892) rejette cinq ou six crachats hémoptoïques au moment où se manifestent les symptômes généraux et la douleur thoracique par lesquels débute la suppuration de l'espace périvésiculaire.

Dans un cas rapporté par M. Cassaët (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, mai 1904), des crachements de sang assez abondants précèdent immédiatement, puis accompagnent l'expectoration purulente, qui aboutit plusieurs mois après à une grande vomique.

M. Lereboullet (Société médicale des hôpitaux de Paris, 1913) note chez son malade des signes certains d'infection périkyistique, des bronchites à répétition et en même temps des hémoptysies.

L'observation de notre premier malade n'est pas aussi démonstrative, puisque les hémorragies avaient précédé de plusieurs mois les signes de réaction pulmonaire au voisinage du kyste, et qu'elles avaient

totalement disparu au moment où ces derniers se manifestaient.

Quant aux symptômes généraux de l'infection vésiculaire, ils manquent quelquefois. Le plus souvent il se produit une légère élévation de température le soir, comme dans certains cas plus nets, des frissons, de l'amaigrissement progressif et des phénomènes plus marqués d'intoxication, conservant en général une allure bénigne.

Dans ces *formes chroniques*, les symptômes physiques passent aisément inaperçus. S'il existait au préalable des signes évidents de kyste pulmonaire, — voûssure, matité arrondie et bien limitée, diminution ou abolition de la respiration à ce niveau, — on peut noter l'apparition de râles sous-crépitants dans une zone assez restreinte, à la périphérie du kyste. Des ronchus et des sibilances sont révélateurs de l'infection bronchique concomitante, mais la cavité périvésiculaire n'est pas assez vaste pour donner elle-même des signes distincts.

L'évolution de cette forme chronique peut durer de plusieurs semaines à plusieurs mois. La suppuration périvésiculaire précède alors la rupture du kyste dont elle détermine ou favorise l'apparition et qui se manifeste d'emblée par une grande vomique. Elle en aggrave aussi le pronostic, car la sclérose ou la pneumonie chronique de voisinage compromettent singulièrement l'élasticité pulmonaire normale et ne permettront plus au parenchyme de combler rapidement le vide créé par l'évacuation de la vésicule hydatique. Il s'ensuivra des suppurations interminables

ou même de la gangrène pulmonaire qui peuvent mettre en danger la vie du malade, si l'on n'intervient pas à temps. MM. Tuffier et Martin, dans leur monographie de la *Revue de chirurgie* en 1912, ont insisté sur l'importance de cette infection périvésiculaire pour le pronostic même de l'intervention, et M. Potherat (1) la considère comme un facteur important de la production des fistules bronchiques post-opératoires.

A côté de ces formes lentes et torpides, nous signalerons des cas d'infection *périskystique subaiguë* qui se sont caractérisés par l'abondance de l'évacuation purulente, sous forme de vomique véritable précédant la vomique claire hydatique. Il existait alors une assez vaste poche périvésiculaire, où le pus s'était accumulé. M. Potherat en a rapporté un premier exemple à la Société de chirurgie en 1906 : chez son premier malade, les accidents avaient duré un mois s'accompagnant de point de côté, puis brusquement une vomique abondante avait évacué « le pus contenu entre la vésicule germinative et la poche adventive » comme semble l'avoir vérifié l'intervention.

De même, dans un cas de M. Lereboullet, que nous avons déjà cité, la vomique purulente avait précédé de quelques semaines l'expectoration du contenu clair vésiculaire.

Ces vomiques purulentes, du reste, doivent en imposer pour des vomiques hydatiques, et ce sera l'examen du liquide rejeté, l'absence de crochets et

(1) *Société de Chirurgie de Paris*, 1906.

de membranes qui feront soupçonner son origine péricapsulaire. L'on conçoit ainsi, qu'en présence d'une telle symptomatologie, il soit bien difficile de ne pas songer plutôt à la pleurésie purulente. La radioscopie et surtout l'évolution ultérieure fixeront le diagnostic.

La tuberculose caverneuse sera éliminée du fait de l'absence de bacilles de Koch et de l'état général qui n'est pas très atteint.

Nous voulons surtout insister sur les *formes aiguës de l'infection péricapsulaire* et des réactions de voisinage. Nous avons pu en rassembler quelques cas, assez rares en fait dans la littérature médicale, auxquels nous devons joindre celui du Dr Cordier qui nous a paru bien caractéristique, tant par la gravité des symptômes, la rapidité de son évolution que par l'étendue et la variété des lésions.

Citons pour mémoire cette observation très ancienne de Ridge (1) où l'infection s'est manifestée rapidement par une bruyante symptomatologie. Il s'agissait d'une domestique de 15 ans, éprouvant depuis quelque temps une douleur dans le côté droit, accompagnée de toux. Survint un jour un point de côté violent, avec expectoration et fièvre, puis de la diarrhée, des sueurs abondantes, surtout le matin. Comme signes physiques, on notait de la matité dans tout le côté droit du thorax, une respiration caverneuse avec gargouillements dans la partie mate.

(1) Recueillie in thèse de Behr. Paris, 1894-95, d'après *Guy's Hospital Reports*, p. 507, 1836.

L'état général paraissait très grave lorsque survint une vomique abondante de matières purulentes, fétides, mélangées de sang et de débris d'hydatides, qui soulagea la malade et fut le début de la guérison.

Quain a rapporté également une observation où il existait un véritable état typhique.

Malheureusement, étant donnée l'insuffisance des détails, on peut se demander s'il ne s'agissait pas de kystes déjà rompus et infectés.

Par contre, dans les deux cas suivants que nous allons résumer très brièvement, l'intervention et l'autopsie ont révélé l'intégrité de l'hydatide, les réactions inflammatoires de voisinage paraissant sous la dépendance de la seule infection périvésiculaire.

1° Chez un matelot (observation II de la thèse de Lorieux, Bordeaux, 1888-89), le kyste hydatique ne s'était manifesté que par de la douleur intermittente du côté droit, lorsque brusquement survient un frisson avec de la dyspnée intense. Puis le facies paraît grippé, le teint plombé, la température axillaire monte à 39°,6.

Quelques symptômes locaux sont perçus : défaut d'ampliation de l'hémithorax droit ; dilatation des espaces intercostaux en une zone limitée ; matité arrondie à ce niveau ; souffle inspiratoire amphorique ; à l'expiration bruit de clapet et de soupape.

Toux fréquente, expectoration purulente et rouillée.

La mort apparut au milieu des signes d'une fièvre infectieuse grave.

A l'autopsie, l'hydatide fut trouvée intacte dans

une grande caverne, du volume d'une tête de fœtus, qui contient aussi un pus abondant et rouillé, comme les kystes suppurés du foie.

1° Il s'agissait, dans notre cas, d'un soldat de 24 ans, ayant fait ses classes en Tunisie qui avait présenté des hémoptysies et se plaignait encore de crampes thoraciques intermittentes. Le kyste fut découvert aux rayons X à l'occasion d'une blessure de la région scapulaire. Il se manifestait seulement alors par des symptômes bronchitiques peu marqués.

Le D^r Cordier avait noté toutefois, deux mois avant l'exitus, des signes très discrets à la base droite, frottements fugaces et quelques râles lointains, dénotant un peu de congestion de voisinage.

Au retour d'une convalescence, le malade est pris de frissons avec dyspnée vive, cyanose. L'état général devient rapidement très grave, la température s'élève au-dessus de 40°, l'agitation est extrême. A l'examen, il existe un léger œdème de la paroi et les râles de la base droite sont plus accusés et plus étendus; silence respiratoire au niveru du kyste lui-même.

On croit toutefois à une rupture de kyste infecté; aussi l'intervention est pratiquée d'urgence par M. le professeur Bérard. Elle révèle l'intégrité du kyste contenant un liquide clair et de nombreuses vésicules filles.

L'état général ne s'améliore pas, la mort survient au bout de deux jours au milieu de phénomènes toxico-infectieux, et l'autopsie met en évidence de la sup-

puration interlobaire juxta-kystique et de la pneumonie de voisinage.

Ainsi donc, dans les deux exemples que nous venons de rapporter, à l'infection très discrète ont succédé brusquement, sans cause apparente, des phénomènes généraux graves se manifestant par une température très élevée, des frissons, de la dyspnée et de l'agitation. Puis, le facies devient grippé et la mort apparaît avec le cortège de la grande infection. Il existait, dans notre cas pourtant, une pneumonie atypique sans souffle et l'on pouvait percevoir des râles localisés, qui ne paraissaient pas expliquer à eux seuls l'intensité des symptômes généraux.

Mirallé avait bien attiré l'attention des cliniciens sur cette forme intéressante de complication des hydatides pulmonaires : la *pneumonie péri-kystique*. Sa fréquence est beaucoup plus considérable qu'on ne pourrait le croire, puisque dans les nombreuses observations recueillies par Héarn (1) on relève un cas sur neuf de congestion ou de pneumonie au voisinage du kyste.

Il s'agit le plus souvent de pneumonies bâtardes, ne se localisant pas franchement à un lobe, comme la pneumonie lobaire aiguë classique, mais présentant un ou deux foyers d'hépatisation juxta-vésiculaires, et se manifestant par une symptomatologie assez brusque.

Laveran signale l'apparition de vésicules d'herpès avec crachats rouillés, en même temps que des

(1) Thèse de Paris, 1875.

signes de rupture du kyste dans la plèvre, qui masquent les autres manifestations objectives de la pneumonie périvésiculaire constatée à l'autopsie.

L'observation de MM. Bard et Chabannes, que nous résumons à la fin de ce travail est encore plus caractéristique. L'affection a débuté par un point de côté violent, une dyspnée intense, de la température à 39°. On entend un souffle tubaire à gauche au niveau de la zone de matité du lobe supérieur. A la défervescence qui s'observe au bout de quelques jours, les crachats deviennent abondants et verdâtres. Quelques mois après, le malade rejette par une vomique purulente des fragments d'hydatide et l'existence d'une grande caverne dans la zone moyenne du poumon gauche révèle l'origine périkystique de la pneumonie antérieure.

Lorieux, dans sa thèse, a insisté aussi sur cette complication des kystes pulmonaires, mais il lui attribue surtout un rôle accélérateur dans le développement de l'hydatide.

En général, ces pneumonies se manifestent par un point de côté brusque, de la dyspnée vive, de la matité dans une zone pulmonaire avec des foyers de râles crépitants et sous-crépitanes, une expectoration hémoptoïque rouillée. Netter (1892) a découvert des pneumocoques dans les crachats d'un malade porteur de kyste et qui présentait cette complication.

Ainsi donc, les formes symptomatologiques de cette infection périkystique sont variées. Mais il ne faut pas oublier que la forme chronique, insidieuse se manifestant simplement par la purulence de l'ex-

pection et des poussées bronchitiques à répétition reste de beaucoup la fréquente. Elle aboutit presque toujours à la rupture de l'hydatide et à son évacuation par vomique.

Nous avons cru toutefois qu'il était intéressant de signaler :

1° Des cas, assez rares du reste, où la suppuration de voisinage revêt une allure clinique particulière, par suite de la formation d'une véritable poche purulente périvésiculaire, et peut simuler la tuberculose cavitaire ou la pleurésie interlobaire ;

2° Quelques formes infectieuses graves, toujours sans rupture de l'hydatide, pouvant même entraîner la mort par pneumonie suppurée ou véritable septicémie.

III. PATHOGÉNIE DE L'INFECTION PÉRIVÉSICULAIRE.

Serait-il possible que le ver vésiculaire n'eut sur le parenchyme pulmonaire de voisinage que l'action banale d'un corps étranger aseptique ? Il faut tout au moins remarquer que l'hydatide constitue un élément actif ayant tendance à se développer, et dont l'action compressive — alors même qu'elle serait seule en jeu — croîtra toujours avec le temps.

Nous n'insisterons pas, en tout cas, sur les conséquences de ces phénomènes mécaniques, les compressions exercées par le kyste sur le parenchyme pulmonaire, celles des vaisseaux de voisinage et des bronches qui sont plus rares en réalité. Nous avons déjà montré combien l'ulcération était plus fréquente

chez celles-ci, en raison de la résistance de leur squelette cartilagineux.

L'atélectasie infra et suprakystique, que l'on observe si fréquemment en dehors de toute réaction inflammatoire, résulte évidemment de la compression exercée par la vésicule hydatique.

L'étude histogénétique du kyste qu'a faite M. Dévé paraît mettre en évidence la réalité d'une action irritative simple du parasite, puisque, lors de la fixation de l'embryon hexacante dans un parenchyme, il se fait un appel de lymphocytes bien apparent dans son voisinage immédiat et qu'il se constitue bientôt une légère capsule fibreuse périvésiculaire qui croîtra avec l'âge.

Pourrait-on interpréter autrement que par des phénomènes irritatifs l'apparition de la pleurésie expérimentale qui fut observée chez le singe? Alors même qu'avec Escudero, on n'admettait pas en clinique humaine — où l'échynococcose est toujours moins intense et moins généralisée — l'existence de cet épanchement pleurétique stérile, faut-il laisser à l'infection microbienne seule la faculté de provoquer des réactions pleurales fébriles que rapporte le médecin argentin? Nous ne le pensons pas. D'ailleurs le kyste peut se fissurer, laisser échapper dans les tissus voisins un peu de liquide hydatique plus ou moins toxique qui amènera une légère réaction locale. En dehors même de cette fissuration, si la dialyse des toxines endovésiculaires à travers la membrane hydatique — possible d'après les expériences de Chauffard et Widal — est capable de produire un re-

tentissement général sur l'organisme, à plus forte raison doit-elle provoquer l'apparition de phénomènes locaux, accidentels et intermittents aussi, qu'il serait intéressant de constater histologiquement, mais qui sont certainement l'origine de ces poussées pleurales fébriles.

Le mécanisme de l'infection périvésiculaire et des tissus de voisinage paraît très simple. Il n'est pas besoin de démontrer que dans l'immense majorité des cas elle reconnaît comme agents les microbes venus du dehors par les voies respiratoires.

M. Letulle a bien émis l'hypothèse d'infection par voie sanguine, ayant observé un cas de suppuration bruyante de kyste hépatique, survenue à la suite d'un abcès amygdalien. L'examen microscopique a semblé vérifier cette opinion en mettant en évidence la présence d'un seul agent pathogène : le streptocoque. Nous avons recherché minutieusement dans les observations françaises publiées jusqu'à ce jour la possibilité de ce mode d'infection ; aucun cas ne nous a paru démonstratif. A peine pourrions-nous citer l'observation de MM. Delbet et Braquelaye (1892) que ces auteurs n'ont pas du tout interprété dans le sens que nous indiquons. A la suite d'une résection intestinale notable pour cure d'anus contre nature, leur malade présentait, au bout de quelques jours, d'une part des signes pulmonaires assez vagues, en particulier de la toux, mais surtout des symptômes d'infection assez marqués, poussées fébriles, amaigrissement. Le tout s'est terminé par une vomique purulente fétide, très abondante, qui fut reconnue plus tard comme d'ori-

gine hydatique. Y a-t-il relation de cause à effet entre cette résection intestinale qui aurait pu réveiller un foyer inflammatoire ancien et la suppuration du kyste ? Il est nécessaire, pour l'affirmer, que des cas plus probants viennent à l'appui de cette thèse.

Si donc nous considérons l'infection périvésiculaire de façon générale, nous sommes frappés de ce que certains kystes se développent longtemps sans qu'il se produise d'inflammation de voisinage et que d'autres en présentent rapidement ; de ce que le plus souvent cette infection présente une bénignité relative et parfois se manifeste d'emblée par des phénomènes généraux graves, pouvant même amener la mort. Pour essayer de donner de ces faits cliniques une interprétation vraisemblable, il faut tenir compte parallèlement de la situation topographique du kyste, de ses rapports bronchiques, de l'état anatomique du poumon, comme aussi de la résistance de l'individu à toute injection.

Les petites kystes centraux, appendus à une grosse bronche, se terminent précocement par rupture avant que l'infection ne soit apparue en général. Lorsque celle-ci survient, elle se manifeste par une suppuration abondante, mais qui disparaît rapidement par suite de la facilité avec laquelle se fait l'évacuation.

Les kystes de volume moyen, parapleuraux, peuvent s'être développés sans retentissement infectieux, car dans leur « zone décollable » périvésiculaire, ne s'abouchent que des bronches de petit calibre, ou même pas de bronche du tout lorsque l'adventice leur constitue une membrane d'enveloppe

bien homogène. Ce n'est que tardivement que se produira l'infection, lorsque leur accroissement de volume aura déterminé une ulcération bronchique, à l'occasion aussi d'une infection banale des voies respiratoires. Il est à craindre, dans ce cas, que la suppuration ne révèle des caractères de gravité, parce que le drainage de l'espace périvésiculaire ne pourra s'effectuer que très incomplètement.

Il est nécessaire de tenir compte aussi de l'état anatomique du poumon au voisinage du kyste. Lorsque l'organe se trouve atélectasié par compression bronchique ou vasculaire, il offre une zone de moindre résistance aux microbes habituels de l'infection (pneumocoques et pyogènes). Une hémoptysie d'ailleurs qui entraîne de l'encombrement bronchique et alvéolaire agira dans le même sens.

On conçoit facilement comment la suppuration de l'espace périvésiculaire puisse entraîner la désintégration progressive de la cuticule feuilletée, son envahissement par les microbes et la rupture de l'hydatide. De même, la propagation de l'infection au poumon de voisinage, aux feuillets pleuraux, à l'espace interlobaire, comme c'était le cas dans l'observation que nous rapportons, se fait par simple contiguïté. Il est inutile enfin d'expliquer comment la suppuration périvésiculaire peut constituer un foyer de réinoculation pour les voies bronchiques créant ainsi des poussées de bronchite purulente à répétition.

L'examen microscopique de l'expectoration n'a été pratiqué en général que dans le but d'y rechercher

le bacille de Koch ou parfois des crochets échinococciques. Nous avons déjà signalé que Netter en 1892 avait découvert des pneumocoques dans des crachats rouillés, symptomatiques d'une pneumonie péricystique.

M. Raybaud (de Marseille) (1) faisant l'examen d'un sédiment de vomique y a reconnu de nombreuses cellules d'épithélium bronchique et pulmonaire, des pyocytes, des pneumocoques et des streptocoques.

Escudero, d'autre part, rapporte les très intéressantes constatations de Vinas qui a étudié systématiquement la « bactériologie des kystes hydatiques ». Faisant l'examen microscopique de la séroïté obtenue par raclage de l'adventice, en cas de vésicule claire, l'auteur argentin y constata dans les trois cas observés la présence du staphylococcus, et en plus celle du coli communis dans un, qui seul devint pathogène pour le cobaye.

(1) *Marseille Médical*, 1905, p. 525-529.

CHAPITRE V

L'infection de la caverne hydatique.

Nous ne nous attarderons pas à l'étude de l'infection de la caverne hydatique dont la pathogénie est très simple et la description clinique aujourd'hui classique. Un certain nombre de ses complications pulmonaires, d'ailleurs, sont identiquement les mêmes que ces formes décrites précédemment de réactions inflammatoires au voisinage du kyste en cas de suppuration périvésiculaire. Nous voulons attirer seulement l'attention sur quelques-unes de ces complications qui nous paraissent intéressantes par l'allure spéciale qu'elles donnent à l'affection, parler aussi de la fréquence relative des accidents graves comme terminaison possible des kystes pulmonaires, point qui reste l'objet d'une divergence d'opinion entre chirurgiens et médecins, exposer brièvement enfin à ce sujet les idées de M. Dévé sur la valeur curative de la vomique pulmonaire.

I. ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Il est nécessaire de tenir compte, ici encore, de la topographie des kystes pulmonaires. Les petits kystes centraux qui restent en communication avec

une grosse bronche se drainent relativement avec facilité. Les cavernes parapleurales, par contre, outre qu'elles éprouvent de grandes difficultés à évacuer leur contenu au dehors, peuvent se rompre dans la plèvre en donnant lieu au pyo-pneumothorax hydatique.

La description histologique des parois de la caverne, l'ancien kyste adventice, a été faite au cours des chapitres précédents, nous n'y reviendrons pas.

Au point de vue macroscopique, les constatations des chirurgiens lors de l'intervention nous paraissent intéressantes, aussi rapporterons-nous les plus caractéristiques.

L'opérateur note bien en général la présence d'adhérences pleurales avec épaissement des feuillets, d'autant plus solides et étendues que la suppuration est ancienne et le kyste cortical. La mince couche de tissu pulmonaire qui sépare alors la plèvre de la cavité kystique est constituée par un parenchyme densifié d'aspect lardacé et, plus constamment qu'en cas d'infection périvésiculaire, Escudero a rencontré des zones sclérosées étendues au voisinage des vieilles cavernes hydatiques.

Cette sclérose pulmonaire peut s'apprécier, à la vue comme au toucher, par l'irrégularité de la cavité ouverte par le chirurgien.

Tuffier et Martin insistent avec raison sur l'importance capitale qu'il y a à faire ces constatations, pour décider de la méthode à adopter (fermeture de la plaie opératoire ou drainage définitif du kyste). Lorsque le parenchyme est profondément sclérosé, il

manque de souplesse pour revenir sur lui-même et combler rapidement la caverne hydatique. Il est nécessaire alors de marsupialiser le kyste en établissant un ample drainage au point le plus déclive.

L'abouchement d'une grosse ou moyenne bronche dans la poche kystique constitue une indication analogue ; aussi convient-il toujours de le rechercher avec soin.

On découvre constamment, au fond de la caverne, une certaine quantité de pus, pouvant varier de quelques cuillerées à un litre, ou même plus. Il peut nager dans ce liquide grisâtre des débris de vésicules filles ou de membrane mère enroulée, généralement en voie de putréfaction et répandant une odeur infecte. Lorsque la suppuration est particulièrement intense, les parois de la cavité sont représentées par une membrane pyogénique grumeleuse, imprégnée de pus (Pinard). Elles deviennent même tout à fait friables, se détachant par lambeaux lorsque l'infection s'est compliquée de gangrène pulmonaire.

A l'autopsie comme à l'intervention, des gaz sous pression s'échappent du kyste lorsqu'il y avait eu antérieurement formation d'un pyo-pneumo-kyste hydatique. Un trajet pulmonaire s'était créé lors de la rupture de la vésicule et de son évacuation par vomique ; dans la suite il s'était obstrué par accolement et l'air inspiré, mélangé au liquide, donnait lieu à une symptomatologie hydroaérique simulant le pyopneumothorax, sur laquelle M. Dévé avait très justement attiré l'attention.

Il nous faut signaler en terminant l'importance de la

couronne vasculaire sus-jacente à la membrane adventice constituée par des vaisseaux néoformés dont la structure anatomique est inférieure. Lorsque la suppuration a considérablement altéré la membrane kystique, cette couronne vasculaire mise à nu s'ulcère, donnant lieu à des hémoptysies graves, comme celle qui est survenue chez le malade de notre observation II.

II. ETUDE CLINIQUE.

La vomique claire, parfois unique, peut constituer, comme nous l'avons vu, le mode de terminaison favorable des petits kystes centraux, parabronchiques.

D'autres fois, il ne s'est produit que des vomiques fractionnées, se manifestant purulentes dès la deuxième évidemment, et se succédant à intervalles plus ou moins longs. Il n'est pas rare cependant que la guérison survienne, même au bout de plusieurs mois.

Nous reviendrons du reste à la fin de ce chapitre sur la fréquence de ces modes de terminaison favorables et sur la valeur curative de la vomique pulmonaire.

Mais la suppuration de la caverne hydatique, après évacuation bronchique du contenu de la vésicule, peut succéder à l'infection périvésiculaire ; elle se manifeste alors par une symptomatologie beaucoup plus accusée qui témoigne de la putréfaction des membranes et des débris de vésicules filles.

De même, l'expectoration hydatique chronique qui change rapidement de caractère, de claire devient purulente et verdâtre, peut évacuer le kyste au point d'y faire naître des signes cavitaires.

En règle générale, l'expectoration putride, épaisse, visqueuse, dans laquelle l'examen microscopique met en évidence des crochets ou même des débris membraneux, reste le symptôme capital de l'infection de la caverne hydatique. Elle peut être presque continue, survenant à l'occasion d'une quinte de toux à chaque instant de la journée, parfois très abondante le matin, comme dans la dilatation des bronches, ou se renouveler à intervalles plus ou moins longs sous forme de vomique purulente. La toux qui la provoque, rebelle à tout traitement médical est extrêmement pénible. On note toujours en même temps des symptômes généraux qui ont tendance à s'accuser. Peu après la vomique primitive claire, le malade éprouve des malaises, de la céphalée, des frissons et des sueurs nocturnes. En même temps la fièvre s'allume affectant le type hectique, un peu comme dans la tuberculose.

Des troubles digestifs aggravent aussi l'état général, le malade perd l'appétit, la langue est saburrale, son haleine fétide ; il éprouve de la diarrhée, son amaigrissement peut être rapide et considérable.

Les signes physiques perçus à cette époque paraissent semblables à ceux d'une grande caverne pulmonaire : gargouillement, souffle tubaire, bruit de pot fêlé. Toutefois, lorsqu'on se trouve en présence d'une cavité centrale séparée de la paroi thoracique par une épaisse couche de parenchyme pulmonaire, il est bien difficile de la diagnostiquer. Quelle précision peut-on demander alors à la radioscopie ? Voici du reste ce qu'en disent MM. Tuffier et Martin : « Elle ne révélera une ombre que si la caverne est pleine de pus et ce

sera une ombre irrégulière comme les parois de la caverne, l'air étant traversé par les rayons de Rœngten plus facilement que le parenchyme pulmonaire, la caverne se traduira par une zone plus claire, à moins que la présence de la sclérose périkytique, de l'adventice ne vienne modifier cet aspect par la superposition d'une zone plus foncée : on conçoit combien les résultats seront irréguliers et peu significatifs. Cependant à cette période il ne faut pas rejeter l'emploi de la radiologie. Elle pourra souvent préciser la localisation de la caverne kystique et contrôler ou rectifier les signes physiques, souvent infidèles et trompeurs ».

L'affection évolue généralement en plusieurs phases, de grandes évacuations purulentes apportant des rémissions passagères dans l'état infectieux grave du malade.

Lorsque l'intervention chirurgicale ne vient pas établir le drainage des grandes poches parapleurales, on peut assister à l'évolution d'une véritable phtisie hydatique dont parlait Dieulafoy.

Escudero a décrit une forme de bronchite septique qui peut succéder à la suppuration kystique. La congestion de tout l'arbre bronchique se manifeste par l'exagération marquée des symptômes généraux, l'apparition de fièvre, de sueurs avec dyspnée. L'expectoration est plus fréquente, les crachats purulents n'ont pas la forme nummulaire de ceux qui proviennent de la caverne pulmonaire.

L'examen physique décèle la présence de râles muqueux disséminés, de ronchus et de sibilances.

Tous ces symptômes peuvent disparaître ou du

moins s'amender pendant un certain temps pour réapparaître plus tard. Il s'agit alors de poussées bronchitiques à répétition un peu analogues à celles de l'infection périvésiculaire, mais beaucoup plus graves en général.

La broncho-pneumonie est une complication des plus redoutables de la suppuration de la caverne. Elle apparaît de préférence chez les sujets organiquement inférieurs (Escudero), soit de constitution naturelle un peu faible, soit épuisés par une assez longue suppuration périvésiculaire. « Ces bronco-pneumonies le plus souvent hyperthermiques enlèvent rapidement le malade. Il est facile de les reconnaître : dyspnée prononcée, température élevée, pouls rapide et mou. L'état général empire, la face se décharne, la langue se sèche. Un examen méthodique des poumons fera découvrir la lésion. Le pronostic en est grave. Son traitement est le même que dans les autres broncho-pneumonies. »

Quelques formes particulières de l'infection péri-kystique doivent encore retenir notre attention.

La gangrène pulmonaire survient dans les vieux kystes suppurés. Elle se révèle par la gravité de l'état général, l'abondance et l'odeur infecte de l'expectoration. Bezou en a rapporté un exemple dans sa thèse, mais il ne note pour tout symptôme que des signes de caverne (souffle et râles) et l'odeur caractéristique des crachats. L'issue a été rapidement fatale. Escudero en a de même observé un cas et son malade est mort avant d'avoir été opéré.

L'auteur argentin attribue une grande fréquence à

l'hydatico-tuberculose qu'il a bien étudiée sous toutes ses formes. Pour lui, l'infection tuberculeuse ne peut survenir que dans certaines conditions favorables au développement du bacille de Koch. Il faut en effet « que le kyste ouvert soit petit ; que l'épuisement de la cavité se produise tard ou même ne se produise pas ; que le malade se trouve dans un état d'infériorité organique qui favorise l'éclosion de la tuberculose ».

Cette complication paraît avoir en Argentine une fréquence beaucoup plus réelle qu'en France. Escudero la redoute, même après l'intervention, et cite des observations de localisation (bacillaire) dans la caverne hydatique apparue chez les opérés avant la fermeture de la plaie opératoire. Par contre, sur 30 cas de vomiques spontanées, Lepicard ne rapporte qu'un seul fait de complication tuberculeuse avec présence de bacilles de Koch dans les crachats (obs. I de sa thèse).

En dehors de toute lésion tuberculeuse, les hémoptysies peuvent survenir à une période plus ou moins tardive de l'infection kystique. Celle que l'on a observée chez notre second malade est apparue brusquement, un an après la deuxième vomique purulente. Elle s'est prolongée plusieurs heures par des rejets de sang à pleine bouche, inquiétante au point que l'on pratiqua rapidement la ligature des quatre membres.

Nous nous contentons de signaler les congestions pulmonaires récidivantes au voisinage de la caverne hydatique, les pneumonies massives de tout le lobe pulmonaire, où certaines formes bâtardes semblables

à celle que nous avons antérieurement décrite comme complication à l'infection périvésiculaire.

Lemaire (1) avait rapporté un cas curieux d'ostéopathie hypertrophiante pneumique, survenue au cours d'une vieille suppuration hydatique avec cachexie spéciale.

Escudero a encore attiré l'attention sur la terminaison possible par myocardite aiguë.

Il nous paraît indispensable enfin de ranger parmi les formes d'infection de la caverne hydatique le type clinique intéressant décrit par M. Dévé sous le nom de pyopneumokyste hydatique.

L'obstruction du trajet broncho-kystique consécutivement à la vomique peut entraîner l'association d'air et de liquide à l'intérieur du kyste et donner lieu de ce fait, à une symptomatologie caractéristique. On perçoit alors, comme à l'auscultation d'un hydro-pneumathorax, le souffle amphorique avec timbre amphorique de la voix et de la toux, le tintement métallique, le bruit de glouglou lorsqu'on pratique en même temps la succession hippocratique. Le malade de notre observation II percevait lui-même et décrivait très bien ce phénomène bizarre qui se produisait à chaque déplacement brusque du thorax. Il est à remarquer que ce pyo-pneumotorax était apparu spontanément tandis que le premier fait rapporté par MM. Olivier, Cerné et Dévé, ainsi que celui de M. Duvergey (in *Gazette hebdomadaire des Sciences mé-*

(1) Observation VI de sa thèse, Paris 1903.

dicales de Bordeaux, 1913), avaient succédé à des ponctions évacuatrices pratiquées par erreur. L'intervention ultérieure, dans ce dernier cas, établissait bien l'absence d'épanchements dans la cavité pleurale restée virtuelle et, par contre, la présence du gaz sous pression et de liquide purulent dans la poche kystique elle-même.

Si la terminaison spontanée par grande vomique est encore possible, l'état général du malade nécessite le plus souvent la pneumotomie.

La rupture pleurale des kystes suppurés et des cavernes para-pleurales constitue un accident relativement rare, auquel nous avons déjà fait allusion dans un chapitre précédent ; les adhérences et l'épaississement de la plèvre y apportent obstacle. Cette rupture donnerait lieu à une pleurésie purulente simple si le kyste ne se trouvait pas encore en communication avec les bronches, ce qui paraît bien théorique ; mais, dans la majorité des cas en effet, elle provoque un pyo-pneumothorax qu'il est bien difficile de différencier du pyo-pneumo-kyste autrement qu'à l'intervention.

Il est assez difficile d'établir le degré de gravité de ces diverses formes d'infection de la caverne hydatique et de leurs complications, de même la proportion de morts et de guérisons, lorsque l'affection est abandonnée à son évolution naturelle.

Si nous nous sommes attachés plus particulièrement au cours de ce travail à décrire en détail les modes d'infection et de suppuration des kystes pulmonaires, nous n'en avons pas moins fait remar-

quer que la guérison spontanée peut survenir à toutes les périodes de leur évolution.

La mort reconnaît comme causes habituelles la pneumonie, la broncho pneumonie, la gangrène pulmonaire, le pyo-pneumothorax, plus rarement la tuberculose pulmonaire et la phtisie hydatique. Cette phtisie hydatique dont parle Dieulafoy évolue lentement en plusieurs mois, parfois en quelques années. De grandes vomiques purulentes, qui surviennent de temps à autres, peuvent apporter une rémission dans l'état du malade et parfois même, semble-t-il, provoquer la guérison. Au bout de cinq ans, après deux grandes vomiques purulentes espacées de trois ans, une hémoptysie très grave, le malade de notre deuxième observation présente à l'heure actuelle un état général satisfaisant. L'altération fonctionnelle du poumon, conséquence inévitable d'aussi vastes cicatrices, provoque évidemment une gêne respiratoire appréciable.

Lepicard d'ailleurs, sous l'inspiration de M. Dévé, a cherché à établir de façon précise et sans aucun préjugé la valeur curative de la vomique pulmonaire ; il est arrivé ainsi à des constatations fort intéressantes. Des statistiques considérées comme classiques jusqu'à ce jour, il a retenu toutes « les observations » où il y avait eu vomique ou expectoration spontanée de produits hydatiques ».

Il revise donc les statistiques de D. Thomas, Héarn, Madelung, Becker, Cranwell-Vegas et arrive à conclure avec M. Dévé que « loin de présenter l'effrayante gravité dont parlent Picquaud, Tuffier,

Guimbellot, Souligoux, et Schwartz, loin de donner comme ces auteurs le laissent entendre, de 50 à 60 % de mortalité, la vomique hydatique pulmonaire abandonnée à son évolution naturelle est suivie de guérison dans plus de 80 % des cas ».

Il rapporte d'autre part les statistiques intégrales d'un certain nombre de médecins landais, que M. Dévé avait recueillies au cours d'un voyage d'étude, soit 20 observations, auxquelles viennent s'ajouter 10 observations personnelles. Sur ces 30 cas, où la vomique hydatique pulmonaire avait été constatée, la guérison est survenue régulièrement.

Il s'agit là évidemment d'une « heureuse série », comme le fait remarquer l'auteur lui même. « Ces chiffres n'en sont pas moins intéressants à opposer à la haute mortalité classiquement attribuée à la vomique hydatique pulmonaire. »

CHAPITRE VI

Déductions thérapeutiques.

Nous nous sommes surtout intéressé au cours de ce travail à l'étude que nous avons tentée des modes d'infection et de suppuration des kystes pulmonaires et de leurs phases évolutives.

Il est indispensable, avant de terminer, d'exposer les idées thérapeutiques actuellement en cours, émises par médecins et chirurgiens autorisés, dont l'expérience clinique est infiniment plus considérable que la nôtre. Aussi n'avons-nous pas le moins du monde l'intention d'en faire la critique, mais il est à remarquer que ces divergences de vue, basées sur des principes très différents, n'entraînent pas dans la pratique une ligne de conduite bien opposée.

Nous voulons attirer l'attention sur la façon dont se posent en clinique les indications opératoires pour kystes du poumon, d'après les quelques faits que nous avons pu observer, et sur celles d'entre ces indications qui nous apparaissent comme formelles, alors qu'il s'agit souvent de vaincre une opposition vive du malade à l'intervention.

Depuis Trousseau, qui en 1862 se déclarait partisan de « s'abstenir et rester spectateur attentif des

efforts de la nature », Héarn, dès 1875, dans sa thèse classique, a préconisé l'opération de l'empyème, lorsque le malade se cachectise par suppuration d'un kyste dont l'évacuation ne se produit pas, ou reste insuffisante.

Bezou, en 1893, affirmait que le traitement chirurgical donnait de beaucoup les meilleurs résultats.

Pasquier, 1899, tout à fait absolutiste, s'est montré d'une telle partialité en faveur du traitement chirurgical que Tuffier lui-même, l'inspirateur de sa thèse, a dû rectifier un certain nombre de ses statistiques touchant les résultats de la ponction et l'évolution des cas abandonnés à eux-mêmes (*Revue de Chirurgie* 1910).

Les médecins australiens pratiquaient depuis longtemps la ponction du kyste, suivie d'injection d'un liquide parasiticide (liqueur de Van Swieten, nitrate d'argent en solution de 1 à 5 %). Ils s'en sont montrés fervents défenseurs, sans avoir obtenu du reste de brillants résultats.

En France, Moutard-Martin et Galliard la proposaient encore en 1903 (Société Médicale des Hopitaux de Paris) pour évacuer les kystes non suppurés.

Mais la critique de cette méthode paraît faite définitivement de nos jours; on redoute plus encore ses dangers immédiats qu'on n'envisage ses résultats thérapeutiques éloignés. Elle n'a été pratiquée au cours de ces dernières années que par suite d'une erreur de diagnostic, a provoqué presque toujours des accidents graves (hémoptysies *a vacuo*, œdème aigu du poumon, grande intoxication hydatique).

On ne se trouve donc actuellement qu'en présence de deux alternatives : la pneumotomie ou l'abstention. En réalité, tous les auteurs admettent bien l'utilité du traitement chirurgical dont les beaux résultats sont incontestables, mais il s'agirait de savoir s'il convient de l'appliquer indistinctement à tous les cas de kystes pulmonaires et c'est sur ce point que l'accord n'existe pas entre chirurgiens et médecins.

MM. Tuffier et Martin qui ont publié en 1910 une belle monographie des hydatides pulmonaires dans la *Revue de Chirurgie*, résument bien l'opinion chirurgicale admise de nos jours par les classiques, en concluant à la nécessité de l'intervention dans la majorité des cas de kystes diagnostiqués.

Ils ne veulent point abandonner l'affection à elle-même, ne reconnaissent en effet aucune valeur curative à la vomique pulmonaire. Ses complications infectieuses survenant dans la caverne hydatique ou à sa périphérie, étudiées par nous au chapitre précédent, leur apparaissent comme singulièrement redoutables et presque toujours fatales.

Ils opposent au traitement médical abstentionniste le nombre imposant de succès opératoires, obtenus par M. Tuffier, dont les cas ont été communiqués au cours des années précédentes à la Société médicale des hôpitaux de Paris.

Guimbellot, dans sa thèse sur le « Traitement chirurgical des hydatides du poumon et de la plèvre », Schwartz et Souligoux dans les traités classiques se montrent également partisans absolus de l'intervention précoce.

Escudero, par contre, distingue bien nettement des kystes opérables et des kystes inopérables.

Pour cet auteur, on doit opérer d'une part, les kystes fermés qui « compromettent le fonctionnement du poumon par leur grand volume ou qui provoquent des hémorragies à répétition, d'autre part les cavernes hydatiques qui se drainent spontanément mal.

Il groupe sous le nom de kystes inopérables les hydatides de petit volume, bien tolérées, qui demeurent en général ignorées du malade et ne sont découvertes qu'à la radioscopie.

De même, les cavernes produites par la suppuration des petits kystes centraux qui souvent guérissent spontanément « ne doivent pas être opérées dans les premières semaines de leur évolution ».

La présence d'une maladie chronique concomitante, telle que la tuberculose, constitue encore une contre-indication à l'intervention.

C'est M. Devé qui, le premier, dans un article de la *Normandie médicale*, 1911, puis dans la thèse de son élève Lepicard, a attribué catégoriquement une valeur curative à la vomique hydatique pulmonaire. L'auteur apporte du reste à l'appui de sa théorie une dizaine de cas relevant de son expérience personnelle, les statistiques intégrales d'un certain nombre de praticiens landais, et les statistiques classiques elles-mêmes, comme nous l'avons fait remarquer au chapitre précédent.

Aussi bien, M. Devé, qui avait écrit dans sa monographie des kystes hydatiques : « Il n'y a pas de

traitement médical des kystes hydatiques du foie », se montre beaucoup moins catégorique en matière de kyste du poumon. Il importe toutefois de bien connaître pour quelle série de faits cliniques le professeur de Rouen se déclare partisan de l'abstention. Il prend soin en effet de distinguer les kystes périphériques parapleuraux des kystes centraux parabronchiques.

Pour les premiers, il préconise l'incision chirurgicale dans tous les cas, qu'il s'agisse d'un kyste ouvert ou fermé, bien toléré ou accompagné d'une symptomatologie pleurale ou broncho-pulmonaire.

Ce n'est que pour les kystes centraux qu'il recommande l'abstention, et seulement pour les cas de kystes ouverts dans les bronches, lesquels ne donnent pas, du fait de leur éloignement de la paroi, de symptomatologie cavitaire nettement perceptible à l'auscultation.

Un certain nombre de médecins et de chirurgiens n'ayant lu que superficiellement l'article paru dans la *Normandie médicale*, ou peut-être ne l'ayant pas lu du tout et s'en rapportant à quelque analyse, ont prétendu que l'auteur se déclarait partisan systématique de l'abstention opératoire en présence de tout hydatide pulmonaire, quelle que soit son allure clinique. En réalité, il préconise l'expectation, au moins provisoire pour les kystes centraux de petite taille déjà spontanément rompus dans les bronches, ce qui ne constitue qu'un nombre évidemment restreint de faits cliniques.

N'est-ce pas la même ligne de conduite adoptée

simultanément par Escudero qui recommande « de ne pas opérer durant les premières semaines de leur évolution, quand même elles provoqueraient de la fièvre, de l'expectoration et des phénomènes pulmonaires, les cavernes hydatiques produites par rupture de petits kystes centraux, qui très souvent guérissent spontanément au bout de deux ou trois mois? »

Nulle part M. Tuffier, qui redoute au plus haut point les complications infectieuses consécutives à la vomique, n'a écrit de conclusion analogue. Cependant, tout à la fin de son étude sur les kystes pulmonaires, il prend soin de faire remarquer qu'il n'est pas dans son intention d'opérer systématiquement « dès diagnostic fait, les hydatides petits qui ont jusqu'à ce jour échappé au sens du clinicien. »

Il est vraisemblable aussi que peu de chirurgiens se hasarderont d'intervenir aveuglément, à travers une épaisse couche de parenchyme pulmonaire, sur les petites cavernes centrales difficilement repérables par l'examen clinique et pour lesquelles la radioscopie elle-même ne donne que des résultats inconsistants.

En tout cas, d'après les faits que nous avons pu observer dans le service du D^r Cordier, nous nous sommes rendus compte combien il est difficile de faire accepter du malade l'idée d'intervention, lorsqu'il n'éprouve que des troubles subjectifs frustes et intermittents. La lecture des travaux de M. Dévé et des nombreuses observations qu'il apporte à l'appui de sa théorie, nous montre qu'il n'y a pas lieu en somme d'être trop inquiet du sort de ces malades,

auxquels il reste encore des chances de guérison spontanée, lorsque l'hydatide est bien tolérée ou que le kyste est ouvert par vomique.

Il semble donc qu'il faille tenir compte pour la ligne de conduite à adopter en face des kystes pulmonaires de deux catégories de faits :

La bonne tolérance et les vomiques curatives d'une part ;

Les symptômes de souffrance du poumon et d'infection au voisinage du kyste, de l'autre.

Deux militaires hospitalisés à l'Hôtel-Dieu de Lyon étaient porteurs de kystes pulmonaires restés absolument silencieux, pendant une longue période du moins. Chez l'un, une bronchite purulente fébrile bien caractérisée, sans signe net d'hépatisation, est apparue brusquement au cours de son séjour à l'hôpital. La persistance de la toux pénible, accompagnée d'expectoration et de douleurs thoraciques vives, ont fait accepter au malade l'intervention chirurgicale. Celle-ci, pratiquée par le D^r Albertin, a donné les plus brillants résultats, puisque le sujet, tout à fait remis, est sorti de l'hôpital au bout d'un mois et demi.

Chez le second malade (observation I de notre travail), l'hydatide avait été découvert fortuitement par la radiographie, à l'occasion d'une blessure de guerre thoracique. Il s'agissait cependant d'un kyste plutôt périphérique, situé à une faible distance de la plèvre. Les signes de réaction inflammatoire de voisinage ne se sont manifestés que très insidieusement, le malade avait eu quelques crachats hémoptoïques et se plai-

gnait de douleurs thoraciques du côté correspondant, apparaissant sous forme de « crampes » suivant sa propre comparaison. Un examen stéthoscopique minutieux révélait à l'extrême base quelques frottements légers et, par bouffées, des râles crépitants lointains, provoqués par une secousse de toux. Ils dénotaient ainsi l'existence d'une zone de congestion légère périkyistique. En raison du beau succès obtenu précédemment, l'intervention fut alors proposée au malade qui la refusa catégoriquement. Nous avons déjà fait connaître l'issue funeste qui survint deux mois après par pneumonie suppurée périvésiculaire, malgré l'incision chirurgicale pratiquée à la dernière heure en désespoir de cause.

De ces deux faits, nous semble résulter la nécessité de surveiller minutieusement l'apparition des signes de souffrance et d'infection du poumon, que nous avons voulu étudier dans ce travail, afin de poser catégoriquement l'indication opératoire lorsque les réactions inflammatoires ou suppuratives passent à l'état chronique.

Un autre militaire, dont nous ne publions pas l'observation puisqu'elle reste incomplète, porteur d'un kyste pulmonaire parapleurale volumineux, mais parfaitement toléré, s'est opposé formellement à l'intervention chirurgicale. Il se trouve actuellement dans son pays d'origine, la Corse, et peut se livrer à quelques travaux pas trop fatiguants, car son état général reste bon.

Une histoire pathologique qu'il nous a paru intéressant aussi de rapporter est celle du malade de

notre observation II. Cet homme, porteur d'un pyopneumokyste hydatique dont il percevait lui-même la symptomatologie caractéristique, avait présenté, entre autres accidents, deux grandes vomiques purulentes. La deuxième paraissait avoir amené la guérison définitive lorsque, au bout de huit mois, survint encore une très forte hémoptysie qui mit en danger l'existence du malade. Quelque temps après cet accident, le jeune soldat étant hospitalisé à l'Hôtel-Dieu, le Dr Cordier s'est demandé s'il ne convenait pas de faire pratiquer l'intervention chirurgicale afin de supprimer le reliquat d'une poche hydatique qui devait être l'origine de cette hémoptysie. L'examen radioscopique, qui a révélé la présence de vastes cicatrices pulmonaires sans caverne apparente, et la lecture des cas significatifs publiés par Escudero, qui font redouter la possibilité d'hémorragies graves secondaires, à la suite d'incision des vieux kystes suppurés, ne portaient pas à conclure à l'intervention, puisque celle-ci n'exclurait pas le danger que l'on aurait voulu précisément éviter.

Le malade fut donc traité médicalement et son état actuel paraît satisfaisant. Il a repris de l'embompoint, n'éprouve pas de symptômes subjectifs, toussé très peu et ne présente pas d'expectoration. Seuls ont persisté les signes physiques — frottements antérieurs et postérieurs au niveau de la vaste cicatrice pulmonaire.

Ainsi donc, en pratique, pour adopter une ligne de conduite, il nous paraît nécessaire de faire une distinction entre kystes ouverts et fermés, une deuxième

aussi, entre petits kystes parabronchiques et gros kystes parapleuraux suivant la classification de M. Dévé.

Il semble bien que les petits hydatides intacts découverts fortuitement à la radioscopie par exemple, situés profondément en plein parenchyme pulmonaire et ne se manifestant par aucun symptôme fonctionnel appréciable, doivent être respectés.

L'incision chirurgicale d'une part, qui offre alors de réels dangers, reste parfois vouée à l'insuccès (cas de Hue et Dévé, de Morquio, de Gosset, *in* thèse de Lepicard, de Fossati et Escudero). Ce sont d'autre part, ces kystes qui présentent le plus de garanties pour la guérison spontanée par l'ouverture dans une grosse broche, laquelle constitue une voie d'évacuation suffisante.

Les kystes de gros volume et les kystes parapleuraux doivent être extirpés rapidement, lorsqu'ils entraînent une gêne fonctionnelle appréciable. L'intervention paraît absolument nécessaire, si l'on décèle des signes précis de souffrance du poumon et surtout d'infection au voisinage de l'hydatide.

Si les grandes cavernes hydatiques et même les cavernes parapleurales infectées conservent encore des chances de cicatrisation spontanée (observation II de notre thèse), il est bien préférable, en règle générale, de les inciser précocement afin d'obtenir une guérison rapide, d'éviter ainsi les longues suppurations et les complications qu'elles comportent.

La question ne se discute évidemment pas lorsqu'il s'agit d'un kyste ouvert dans la plèvre, com-

pliqué d'une pleurésie purulente ou d'un pyo-pneumothorax hydatique.

Enfin, lorsqu'une vésicule centrale de petit ou moyen volume s'est rompue dans les bronches par vomique, il faut savoir temporiser pendant les premières semaines du moins, en traitant la toux par la médication pulmonaire habituelle (sédatifs et antiseptiques), et ne pas s'alarmer en somme des symptômes généraux du début, puisque très souvent ces cavernes hydatiques guérissent spontanément au bout de deux ou trois mois (Escudero.)

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (inédite).

Kyste hydatique du poumon droit ; mort par pneumonie périkystique.

Il s'agit d'un soldat de 24 ans, cultivateur, né à Paris, demeurant à Margeritte (Gard), entré à l'Hôtel-Dieu le 15 mars 1918, sorti pour convalescence le 1^{er} avril 1918, retour le 16 mai 1918, mort le surlendemain après l'intervention.

Rien dans les antécédents héréditaires ni personnels.

Incorporé au 4^e zouaves à Tunis, où il fait ses classes d'avril à août 1915.

Départ pour le front le 22 août 1915. Dardanelles, puis Serbie jusqu'en octobre 1915. Evacuation pour bronchite des sommets. Hospitalisé pendant trois mois après guérison ou amélioration, retourne au dépôt, puis à l'armée d'Orient. Blessé le 25 mars 1917 par E. O., onze mois d'hôpital; l'éclat d'obus a fracturé l'omoplate et il nécessite pour l'extraction plusieurs interventions.

Atrophie du deltoïde consécutive. Elévation du bras limitée à 45°. Doit être présenté au conseil de réforme lorsqu'on découvre un K. H. du poumon.

En effet, le malade a présenté depuis sa blessure :

Des hémoptysies pendant deux mois qui ont cessé.

Des douleurs thoraciques, crampes paralysant le côté avec paroxysmes.

Une dyspnée d'effort assez marquée.

A l'auscultation, on note une respiration saccadée aux deux sommets, avec diminution des vibrations vocales à la palpation. Mais pas de signes au niveau du kyste qui est découvert par la radioscopie. Ombre de la grosseur d'une orange de Jérusalem, située dans le tiers inférieur du pou-

mon droit à deux travers de doigt au-dessus de la coupole diaphragmatique, nettement séparée de la colonne et très rapprochée de la paroi externe, légèrement plus près de la paroi antérieure que de la paroi postérieure.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires.....	63 %
Mononucléaires.....	30 %
Basophyles.....	2 %

Le 25 mars, on proposa au malade l'intervention qui était faite dans un but systématique, et surtout en raison du succès obtenu chez un précédent malade. Il refusa pour des raisons familiales. Le 27, le malade est examiné et l'auscultation pulmonaire révèle à l'extrême base, au niveau du pôle inférieur des signes complexes, des frottements légers et, par bouffées, des râles crépitants lointains, profonds n'apparaissant qu'après une secousse de toux.

Il fut encore pressenti au point de vue d'une intervention mais il refusa à nouveau. Le 1^{er} avril il partit en convalescence.

Le 16 mai le malade revient de convalescence, sa femme qui est auprès de lui nous dit qu'il s'est reposé constamment à la campagne, ne faisant qu'un travail agricole insignifiant. Il avait engraisé, était monté à 65 kilos, était dans un excellent état général. Il n'avait qu'une dyspnée insignifiante, sauf dans les grands efforts. L'expectoration était réduite à quatre ou cinq crachats par jour, il n'y avait pas eu d'hémophysie; la toux nocturne persistait, en un mot le kyste, pendant le mois de repos, semblait avoir été bien toléré.

Néanmoins, sur les instances de sa famille, il décide de se faire opérer et revient prématurément à l'Hôtel-Dieu dans cette intention. Malheureusement, il fit un voyage très pénible qui dura près de 48 heures, exposé au froid. Au bout du premier jour il fut pris de frissons très violents, d'un état de malaise extrême et s'il n'avait désiré à toute force revenir à Lyon pour l'opération, il aurait dû s'arrêter en route.

Il arrive dans le service avec un état général des plus graves,

C'était un homme au facies grippé, terreux, présentant des alternatives de cyanose des lèvres et des pâleurs avec tendance syncopale; la sueur ruisselait sur son visage et il avait une dyspnée à quarante à la minute, il était dans un état d'agitation extrême. Nous demandâmes de suite à son entourage s'il avait présenté des vomiques, sa femme nous affirma le contraire, il n'avait pas eu de vomiques claires ou purulentes dans les jours précédents. Les signes d'auscultation aux sommets avaient complètement disparu. Par contre au pôle inférieur du kyste, on retrouvait les râles crépitants déjà décrits mais, sur l'étendue d'une paume de main, non plus lointains et discrets, mais superficiels et confluent. Il n'y avait pas de souffle; à ce niveau, la percussion provoquait de la douleur et il y avait un très léger œdème circonscrit de la paroi. On rechercha en vain des signes cavitaires, le signe du sou, etc. Enfin, à la radioscopie, on retrouvait l'ombre du kyste englobé jusqu'à sa partie moyenne et dans toute sa partie inférieure par une ombre en grisaille, et des ganglions trachéo-bronchiques très volumineux. En un mot, ce qui frappait chez ce malade, c'était les signes généraux, signes d'intoxication, sans caractère hydatique particulier. Il n'y avait pas d'urticaire, pas d'éruption cutanée; les autres organes, cœur, foie et cerveau ne présentaient pas de signes fonctionnels ou physiques d'envahissement hydatique. La température était très irrégulière, de 39°,5 ou 40°, mais, au moment des frissons, montait à 41° et une heure après descendait à 37°,8.

Nous demandâmes son avis à M. le professeur Bérard, qui jugea la situation désespérée, due à la rupture et à l'infection du kyste hydatique et qui, néanmoins, accepta d'opérer; puisque c'était la seule chance de sauver le malade.

L'intervention consiste simplement en évacuation du contenu du kyste, un liquide clair légèrement rosé qui entraîne des hydatides flétries. Expectoration de sang au cours de l'intervention.

L'état général du malade reste mauvais, pouls petit. dyspnée et fièvre. La mort survient deux jours après.

A l'autopsie, corps amaigri, œdème de la paroi à la base droite.

A l'ouverture du thorax, le poumon gauche est absolument sain dans toute sa hauteur, il n'y a pas d'adhérence pleurale.

A la plèvre droite, adhérences extrêmement serrées au sommet. A la partie moyenne, adhérences lâches et récentes, ne semblant pas remonter à plus de deux à trois semaines, au niveau de la plaie opératoire.

Symphyse de la base soudant étroitement le diaphragme et les culs-de-sac.

Entre la partie qui restait disponible, entre la symphyse des sommets et celle de la base, liquide rouge et sanguinolent ; on y retrouve la paroi du kyste hydatique, du volume d'une noix de coco, pelotonnée et enroulée sur elle-même, ne contenant plus de vésicules filles et profondément altérée.

A la coupe du poumon, le lobe supérieur était le siège de lésions tuberculeuses anciennes, scléreuses et fibreuses, sans symptômes de réactivation récente, avec des nodules sous-pleuraux en rapport avec la symphyse des sommets.

La scissure interlobaire supérieure était comblée. La scissure interlobaire inférieure était le siège d'un épanchement purulent incomplètement vidé par l'intervention. Le kyste hydatique occupait le lobe inférieur dans les trois quarts et le quart inférieur du lobe moyen. Il était presque accolé à la paroi, ne laissant qu'une mince bande de parenchyme libre, mais ses relations avec la scissure interlobaire rendaient difficile une localisation plus précise.

Les altérations pulmonaires ont attiré toute notre attention.

La partie comprise entre les deux interlobes était le siège d'une pneumonie suppurée, d'un type très spécial, présentant un même foyer des lésions parallèles de sclérose, d'atélctasie, et en même temps de signes d'abcès pulmonaires un peu analogues aux abcès aréolaires post-broncho-pneumoniques.

La partie inférieure comprise entre la plèvre diaphragmatique et le kyste hydatique présentait des lésions analogues, mais il y avait des foyers de pneumonie récente, de consistance carnée, sans qu'il y ait de véritable suppuration

dans les tissus hépatisés. Le péricyste était enfin flanqué d'une bande de parenchyme pulmonaire, infiltrée de pus et, d'autre part, d'une bande plus large de tissus gorgés de sang, un peu analogues aux tissus d'infarctus.

Examen histologique. — (Formol. Paraf. Hémat. Eosine). — Sur les coupes, la membraneuse albumineuse n'est plus représentée que par une mince lame, et sa partie interne prolifère a complètement disparu dans les manipulations.

Au-dessous d'elle, se montrent les lames successives d'une paroi fibreuse, puis on arrive à une épaisse coque fibroïde, assez hyaline, pauvre en cellules, ces dernières étant toutes dans une sorte de petite cavité cellulaire claire.

Enfin, on passe insensiblement à un parenchyme pulmonaire dont les cloisons alvéolaires, épaisses, grossières hyalines, sont cependant reconnaissable.

Puis on arrive au poumon qui, sauf l'épaisseur des espaces prélobulaires, est à peu près normal.

OBSERVATION II (inédite).

Kyste hydatique infecté du lobe supérieur du poumon gauche. Deux vomiques purulentes; une hémoptysie grave huit mois après. État actuel satisfaisant.

L... (J -B.), originaire des Landes, aurait eu une méningite à l'âge de 5 ans; une « fluxion de poitrine » à 9 ans; nie l'éthylisme et la syphilis. Appartenant à la classe 1916, a été ajourné en février 1915 pour kyste hydatique du sommet gauche; de nouveau en 1916; versé dans le servc auxiliaire en juin 1917; incorporé le 4 septembre 1917 au 3^e groupe d'aviation. N'a passé qu'un mois dans la zone des armées.

En février 1914 le malade accusa un point de côté très douloureux (côté gauche, 2. travers de doigt au-dessous du mamelon et 3 travers de doigt en dehors). On le soigne pour pleurésie sèche. Le malade garde le lit pendant un mois. Bientôt on constate une amélioration considérable, la toux devient moins fréquente, mais il persiste de la gêne respiratoire qui empêche le malade de reprendre son travail. Dès

cette époque apparut l'expectoration purulente assez abondante qui accompagnait la toux.

En avril 1914 pour la première fois, le sujet eut l'attention attirée par un phénomène lui paraissant très curieux : lorsqu'il se balançait vivement, faisait un mouvement brusque, il percevait nettement un bruit rappelant celui que l'on entend lorsque l'on agite un flacon à demi plein d'eau. Ce bruit lui paraissait se produire au niveau d'une zone thoracique comprise entre la 2^e et la 4^e côte, du côté gauche. Il aurait cru constater dans la suite que son siège de production se serait déplacé en bas et en arrière, au niveau de l'angle inférieur de l'omoplate du même côté. C'est la succussion hypocratique perçue par le malade lui-même. A cette période, il accusait parfois une douleur assez vive mais inconstante dans l'épaule gauche.

Le malade fut radioscopé et radiographié à la Faculté de médecine de Bordeaux, où l'on porta le diagnostic de kyste hydatique pulmonaire du lobe supérieur gauche.

En juillet 1914, après le repas, à la suite aussi d'une course rapide mais brève, sans effort de toux, le malade sentit un liquide abondant et infect lui remonter à la bouche, et se penchant il en rejetait ainsi une grande quantité qu'il évalue à 2 litres environ. Il s'agissait d'eaux jaunâtres, contenant des membranes. Aussitôt après, le malade percut pour la première fois des bruits de râles se produisant à la partie supérieure de l'hémithorax gauche et dont l'intensité augmentait au cours des grandes inspirations.

Depuis lors, la toux légère, surtout matutinale, a persisté pendant plusieurs mois, s'accompagnant d'une expectoration purulente pas très abondante, mais comparable à celle qui précédait la vomique. Puis le malade reprit sa vie normale et fut versé dans le service auxiliaire en juin 1917. Il se considérait lui-même comme complètement guéri.

En octobre 1917 toutefois, il entra à l'hôpital pour bronchite et congestion pulmonaire gauche. Il a présenté alors un état fébrile pendant plusieurs semaines avec point de côté, toux, et de nouveau expectoration purulente chronique, sans remarquer alors de saveur amère ou salée à ses crachats. Il paraissait remis de ses symptômes aigus lorsque,

à la fin d'un repas, ayant remonté assez rapidement des escaliers, exactement dans les mêmes conditions que la première fois, apparut une expectoration abondante et épaisse qui lui sembla tout à fait purulente. Il évalue à 1 litre 1/2 la quantité de pus ainsi rejetée. Il se sentit dans la suite considérablement amélioré et au cours de sa convalescence de trois mois reprit ses occupations normales. A peine persistait-il un peu de toux et d'expectoration muco-purulente sans douleur thoracique.

En juin 1918, il était pris brusquement d'hémoptysie abondante et persistante. Le premier jour il rejetait le sang à pleine bouche de 11 heures à 15 heures à tel point que l'on dut lui pratiquer la ligature des quatre membres. Le deuxième jour l'hémorragie était moins abondante, pour ne se manifester le troisième que par des crachats striés de sang.

Dans la suite, l'expectoration purulente réapparut pour se continuer ainsi pendant plusieurs mois.

L'examen radioscopique à cette époque aurait révélé la présence d'une caverne du sommet gauche, mais on n'a pas retrouvé de crochets d'échinocoque dans les crachats.

Quelque temps après son retour de convalescence le malade entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service du Dr Cordier, pour quelques symptômes bronchitiques et des signes physiques bien nets au niveau de son ancien kyste pulmonaire.

Il n'éprouve que peu ou pas de gêne thoracique; cependant un peu de toux persiste encore s'accompagnant d'une expectoration légère, muco-purulente, comparable tout à fait à celle de la trachéo-bronchite. Pas de stries sanguines dans ses crachats.

A l'examen : sujet au teint mat, de taille moyenne, 1 m. 67, paraissant assez vigoureux et dans un bon état général.

L'inspection, la palpation et la percussion de la cage thoracique bien symétrique ne révèlent rien d'anormal.

A l'auscultation, on entend dans la fosse sus-épineuse gauche des frottements brefs surtout inspiratoires. On les perçoit aussi en avant plus nombreux et sur une plus large surface, aux deux temps de la respiration. N'étaient leur

timbre sec et l'absence de modification à la toux on pourrait les prendre pour des râles sous-crépitaants. Ils sont entendus, en effet, dans la région sous-claviculaire gauche et sur toute l'étendue du lobe supérieur, jusqu'au dessous du mamelon.

La respiration est normale à la base gauche ainsi qu'au poumon droit.

Cœur normal.

Les autres appareils paraissent sains.

Il n'existe pas de bacille de Koch dans ces crachats.

Pas d'eosinophilie (3 %).

L'examen radioscopique pratiqué le 6 janvier 1919 montre : la diminution de clarté de tout le champ pulmonaire gauche, sur lequel tranche une ombre anormale, transversale dont la partie moyenne remonte vers l'aisselle, à contours mal limités.

Le sommet gauche apparaît complètement opaque. Entre lui et l'ombre anormale existent de grandes brides sombres à direction verticale.

Parésie de l'hémiaphragme gauche.

La température qui s'élève le soir à 37° 5, 37° 6 redevient normale au bout de quelques temps.

La respiration n'est pas gênée, la toux disparaît à peu près complètement ainsi que l'expectoration.

L'appétit est bon ; l'état général bien satisfaisant.

En avril 1919 les signes physiques ne se sont pas modifiés, les frottements pleuraux sont perçus en avant comme en arrière. Mais ce malade se trouve bien portant, redoutant toutefois l'apparition d'une hémoptysie qui l'a tant impressionné. Seulement quelques secousses de toux surviennent de temps en temps avec une légère expectoration plutôt muqueuse que muco-purulente.

Les mêmes données radioscopiques ne paraissant pas révéler la présence d'une caverne hydatique mais de grosses cicatrices du lobe supérieur du poumon gauche et de masses ganglionnaires hilaires.

OBSERVATION III (inédite).

Kyste hydatique du poumon gauche ; bronchito-fébrile.

Intervention et guérison.

Le malade D. M. est hospitalisé le 21 décembre 1917 par le professeur Roque, médecin consultant du secteur, avec le diagnostic de kyste hydatique du poumon gauche. Pas d'antécédents pathologiques héréditaires. A eu douze frères ou sœurs, cinq sont morts en bas âge, un frère a été tué à la guerre.

Aurait eu une méningite dans la première enfance. A l'âge de 13 ans un accident provoqua une cataracte de l'œil gauche. Exempté tout d'abord il fut récupéré en juin 1917 et versé dans le service auxiliaire. Après quelques mois de classes à Oran est affecté au groupement automobile de Lyon où il est arrivé il y a quinze jours.

Le malade est un israélite algérien qui a toujours habité l'Algérie, il mange du porc et déclare qu'un chien vivait en commensal dans la maison de son père.

Il prétend également n'avoir jamais été de robuste constitution, accuse actuellement de la faiblesse générale, une toux légère survenant le soir et la nuit, sans expectoration, un peu d'endolorissement thoracique surtout à gauche, réveillé par la toux.

On ne relève rien comme antécédents d'hydatisme. Après interrogatoire serré le patient accuse toutefois du prurit. Ce prurit aurait débuté en 1915, il est vespéral, survient par accès qui durent une heure ou une heure et demie. Il s'accompagne de placards rouges qui semblent plutôt être du dermatographisme que de l'urticaire.

A l'examen des poumons : à droite la sonorité est normale, la respiration ne présente aucune modification. Il existe seulement un peu de sensibilité musculaire superficielle au sommet (fosse sus-épineuse).

A gauche, rien à la base ni au sommet. Dans la fosse sous-épineuse on constate sur une étendue de la paume de la main environ une zone où, avec la sonorité diminuée, les vibrations mal perçues, la respiration s'entend moins nettement et paraît s'accompagner d'un peu de chevrottement. Pas de

pectoriloquie aphone, pas de bruits adventices. En avant, ni dans l'aisselle rien de particulier à noter.

L'examen des autres organes reste entièrement négatif. La vision toutefois est nulle de l'œil gauche par cataracte ancienne.

Pendant la première semaine de son séjour à l'hôpital, aucune modification n'était apparue dans l'état du sujet. Mais depuis le 7 janvier il présente des troubles variés :

1° Une douleur vive en broche dans l'hémithorax gauche, persistant jour et nuit avec paroxysmes, le réveillant en sursaut.

2° Des irradiations douloureuses dans le bras gauche avec parésie de l'annulaire et de l'auriculaire.

3° De la dyspnée d'effort et même de repos avec douleurs dans les grandes inspirations.

4° De la toux qui provoque un redoublement des douleurs s'accompagnant d'une expectoration muco-purulente abondante.

5° De la fièvre à 38° 2.

6° Des râles de bronchite diffuse (râles de moyen calibre, humides ; râles délirants et ronflants) sans toutefois des signes d'hépatisation même localisée.

L'examen du sang révèle 4 % d'éosinophyles.

L'examen radioscopique est pratiqué le 23 janvier 1918, par le Docteur Barjon. Il s'agit d'une tumeur intrathoracique occupant l'hémithorax gauche, vraisemblablement un kyste hydatique, bien que la forme ne soit pas tout à fait classique et régulièrement circulaire.

La situation de cette tumeur est postérieure. Son centre correspond à un point situé à un point inférieur de l'omoplate et à la colonne vertébrale, elle n'est peut-être pas absolument au contact de la paroi mais c'est en ce point que la lame pulmonaire, si elle est interposée, est la plus mince. L'ombre est indépendante de celle du cœur et séparée d'elle par un espace clair.

Le diagnostic étant posé, on porte également l'indication d'intervention qui est acceptée du malade, étant donné les symptômes subjectifs apparents depuis quelques jours.

Opération par le Dr Albertin, le 28 avril 1918. Incision

verticale à quatre travers de doigt de la ligne médiane à partir du centre de la tumeur. Résection sur une longueur de quatre centimètres des 8^e et 9^e côtes. On tombe sur une plèvre non cloisonnée ayant conservé une transparence normale. La ponction au Potain donne issue à 250 grammes de liquide eau de roche. Injection à 10 cm³ de formol à 1/200 et évacuation complète au bout de cinq minutes. Incision du tissu pulmonaire jusqu'à la cavité kystique. La membrane hydatique est aperçue, extraite en entier à l'aide d'une pince. Une mèche formolée est promenée à l'intérieur de la cavité pulmonaire qui ne saigne pas. On laisse dans celle-ci un drain et deux mèches.

Le malade avait reçu avant le début de l'anesthésie un centigramme et demi de morphine, il a présenté malgré cela à l'ouverture du kyste une toux quinteuse réflexe avec expectoration légèrement rosée.

Les suites opératoires sont normales.

Revue le 2 mars 1918, l'état général est satisfaisant. On note seulement de la submatité dans la zone de l'ancien kyste. Le malade est envoyé en réforme temporaire n° 2.

OBSEVATION IV (résumée).

Kyste hydatique du poumon. Foche purulente périvésiculaire.

(Thèse de Lorieux, Bordeaux, 1888-1889.)

G., matelot, souffrait du côté droit depuis fort longtemps et depuis une semaine la douleur est devenue très vive s'accompagnant de fièvre.

Le début des phénomènes aigus s'est manifesté par des frissons répétés, suivis d'une dyspnée intense et d'expectoration sanguinolente, celle-ci accompagnant les accès de toux quinteux.

A l'examen, le facies est grippé, le teint plombé, la peau sèche et chaude. L'amaigrissement est apparent.

Température axillaire 39° 6.

Etat saburral des premières voies digestives. Urines chargées, peu abondantes.

Le malade, agité la nuit, présente le jour un peu d'hébétéude. L'examen de la poitrine fournit les symptômes suivants :

L'amplification du côté droit est incomplète et retardée. Les inspirations profondes provoquent de ce côté des douleurs très vives.

Le périmètre thoracique est peu modifié. Mais on perçoit une déformation localisée de l'hémithorax droit au niveau de son tiers inférieur se manifestant par une dilatation des espaces intercostaux.

Les vibrations sont à peu près normales. La palpation combinée à la percussion donne la sensation d'une sorte d'ondulation, de chatouillement plutôt que de frémissement.

La matité arrondie correspond à la saillie apparente.

A l'auscultation, respiration normale aux sommets et râles de bronchite dans le reste des poumons.

On entend dans la zone de matité un souffle inspiratoire caverneux presque amphorique, à l'expiration, un bruit de clapet ou de soupape suivi de silence.

L'expectoration qui accompagne la toux fréquente est devenu franchement purulente bien que rouillée comme dans la gangrène pulmonaire, mais la fétidité en est modérée.

Le bruit du clapet, la nature des vibrations perçues, la forme et le signe de la lésion font éliminer la pleurésie enkystée et la gangrène pulmonaire, et, malgré la fièvre infectieuse, on porte le diagnostic de kyste hydatique du poumon droit avec suppuration du kyste adventice.

Le malade succomba au bout de quelques jours, ayant présenté tous les symptômes d'une fièvre infectieuse grave.

L'autopsie vient vérifier le diagnostic. Dans le lobe inférieur du poumon droit on trouva un kyste hydatique du volume de la tête d'un fœtus environ. La membrane adventice était suppurée, et une communication en biseau existait entre la bronche principale de ce lobe et la cavité formée sur le pourtour de l'hydatide mère. Dans cette cavité on trouva du pus rouillé comme celui des abcès du foie. La vésicule mère était un peu flétrie. Dès qu'elle fut ouverte, il s'en écoula un liquide louche contenant une grande quantité de crochets et de cellules filles de toute dimension. Aucune lésion par ailleurs dans les autres organes.

OBSERVATION V (résumée).

**Kyste hydatique du poumon gauche. Pneumonie
périkystique. Guérison par vomique.**

L. BARD et CHABANNES.

B... Charles, 43 ans, fait un premier séjour à l'hôpital Saint-Pothin, en janvier 1886.

Bonne santé habituelle. Quelques manifestations scrofuleuses dans l'enfance. Un peu d'alcoolisme.

Début de l'affection il y a trois ans : à la suite d'un refroidissement le malade a commencé à tousser et à cracher. L'été, ces symptômes diminuèrent. A diverses reprises réapparition des mêmes phénomènes plus accusés.

Au début de janvier 1886, à la suite d'excès de boissons, le malade eut un nouvel accès d'oppression. En même temps toux et expectoration fréquentes.

A l'examen, sonorité normale du thorax. Quelques râles sibilants disséminés, pas de craquements. Etat général assez bon, appétit conservé.

Deuxième séjour en mars 1886. Rien de particulier.

Troisième séjour en mars 1887. S'était bien porté pendant un an. Puis, à la suite d'excès alcooliques, a présenté de l'enrouement et s'est mis à tousser davantage, a perdu l'appétit et maigri de 3 à 4 kilogr. Le 2 mars 1887, il ressent un violent point de côté gauche, à peu près au niveau du 8^e espace, sans frissons. La température est à 39°,4, la peau chaude, la dyspnée intense. La toux est pénible, l'expectoration abondante, séreuse, avec quelques crachats mucopurulents jaunâtres.

Rien d'anormal au poumon droit, quelques râles de congestion à l'extrême base à la fin de l'inspiration.

A gauche et en arrière, submatité à la base. Matité complète à la partie supérieure de la fosse sous-épineuse. A l'auscultation de la base, respiration obscure, mais entendue sans râles. Dans la région moyenne, au niveau de la matité, on perçoit un véritable souffle tubaire aux deux

temps de la respiration. Les vibrations sont à peu près égales des deux côtés à ce niveau.

Craquements au sommet gauche.

Pendant sept jours, la température reste à $39^{\circ},4$ le soir descendant à $38^{\circ},6$ le matin ; puis la défervescence commence, température subfébrile, crachats abondants verdâtres. Silence respiratoire dans la zone inférieure sans râles. En avril, la malade part en convalescence. La prétendue tuberculose est resté à peu près stationnaire depuis la pneumonie.

Les vibrations sont à peu près égales des deux côtés à ce niveau.

Craquements au sommet gauche.

Pendant sept jours la température reste à $39^{\circ},4$ le soir, descendant à $38^{\circ},6$ le matin ; puis la défervescence commence, température subfébrile, crachats abondants verdâtres. Silence respiratoire dans la zone inférieure sans bruit surajouté. Dans la zone supérieure un souffle inspiratoire et expiratoire sans râles. En avril le malade part en convalescence. La prétendue tuberculose est restée à peu près stationnaire depuis la pneumonie.

Quatrième séjour, à dater du 2 août 1887. Le malade n'avait pu reprendre son travail que de façon irrégulière contrariée par la toux suivie d'expectoration purulente et légèrement hémoptoïque. Depuis quinze jours il est pris de fourmillements et de frissons, l'appétit est nul. Pas de point de côté. Crachats purulents très abondants contenus dans une sérosité très aérée.

Le 4 août, à la suite d'une quinte de toux modérée le malade a ressenti lui remonter à la gorge une peau qu'il a extraite avec ses doigts.

A l'auscultation, matité et silence respiratoire à la base gauche sans râles. Un peu au-dessus, souffle avec un léger bruit de drapeau.

La température, qui était à $39^{\circ},6$ les jours précédents, n'atteint que $38^{\circ},8$, pour descendre le matin jusqu'à $37^{\circ},4$.

Le 5 août, véritable vomique purulente avec expectoration de nouvelles membranes.

La submatité de la base décroît de bas en haut. L'aus-

cultation permet d'entendre la respiration jusqu'à la base, quoique diminuée. Vers l'angle inférieur de l'omoplate respiration soufflante aux deux temps avec râles humides mobiles.

Dans les jours suivants, amélioration très rapide, l'expectoration est peu abondante, sereuse. L'essoufflement disparaît, l'état général redevient bon. Il persiste un peu de matité à la base gauche avec obscurité respiratoire.

En décembre 1887, la guérison se maintient.

CONCLUSIONS

L'infection du kyste hydatique du poumon ou de l'espace péricystique peut revêtir trois modalités distinctes :

I. L'infection de la caverne hydatique après vomique claire et stérile, chapitre de pathologie bien connu.

Toutefois, si les auteurs classiques tiennent cette complication pour fatale dans la majorité des cas, on est surpris, après dépouillement plus strict des statistiques, de constater la bénignité relative de cette vomique, voire sa valeur curative, mise en lumière par Dévé et son école (80 % des cas de guérison d'après cet auteur).

II. La suppuration *primitive* de la vésicule hydatique *sans destruction de sa cuticule ni suppuration péricystique*.

Elle reconnaît comme origine soit l'apport au cours de la ponction de germes pathogènes, soit la fissuration même légère de cette membrane parasi-

taire qui crée une porte d'entrée à la flore microbienne bronchique.

Cette infection se manifeste cliniquement par les caractères de l'expectoration qu'il importe de bien surveiller et par les symptômes généraux (fièvre, sueurs) qui peuvent disparaître à la suite d'une vomique purulente ou de la pneumotomie.

III. L'infection de l'espace périvésiculaire.

Elle est presque toujours d'origine bronchique :

a) Elle entraîne dans les cas les plus fréquents l'érosion de la membrane hydatique, l'infection du contenu du kyste et provoque ainsi la vomique, c'est le mode le plus banal de suppuration du kyste (*suppuration secondaire*).

b) Elle peut aussi (tout en respectant la stérilité du kyste) déclencher des accidents aigus de suppuration pleuro-pulmonaire (pneumonie suppurée, pleurésie interlobaire). Mais on retrouve toujours — fait clinique important — des épisodes antérieurs de *bronchite à répétition*.

c) Elle reste dans des cas très rares et d'évolution lente strictement limitée à l'espace périvésiculaire, englobant le parasite dans une coque purulente, sans l'infecter, sans le rompre : de la sorte l'expectoration — bien qu'abondante et purulente — n'offre pas de caractères orientant vers un kyste hydatique le diagnostic qui est en général celui de bronchite chronique ou de tuberculose torpide.

IV. Au point de vue thérapeutique, il faut tenir compte :

D'une part de la bonne tolérance du kyste et de la valeur curative des vomiques pulmonaires ;

D'autre part des signes de souffrance du poumon et de la plèvre qui dénotent les réactions inflammatoires et suppuratives périvasculaires.

1° Si le kyste est bien toléré, deux cas se présentent :

Ou il est central, il faut savoir attendre, il faut compter sur l'évacuation opportune et la vomique curative, il faut reconnaître la gravité de l'intervention, parfois même son échec, le kyste n'étant pas atteint.

Ou il est périphérique, dans ce cas encore on peut attendre, mais la pneumotomie est moins dangereuse que dans le premier cas et conduit toujours sur le kyste.

Il ne faut pas oublier toutefois les dangers de la suppuration dans les deux cas, en guetter les signes prémonitoires — signes bronchiques d'intolérance — et savoir faire le bilan entre les risques opératoires et les dangers de l'infection, bilan différent suivant la position du kyste.

2° Si le kyste est mal toléré, l'intervention s'impose dans tous les cas dès que la fièvre s'allume et que l'infection s'annonce.

3° Si le kyste est ouvert l'expectation armée semble la conduite la plus prudente. Et si les signes de suppuration éclatent ;

Ou bien le kyste est périphérique et le drainage s'impose ;

Ou bien le kyste est central et l'on aura encore à intervenir sans oublier que dans ce dernier cas la pneumotomie est très grave et que, même faite sous l'écran, elle n'a pas toujours permis d'arriver sur la poche.

Le Président de la thèse,

ROQUE.

Vu :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 4 Juin 1919.

POUR LE RECTEUR :

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,

E. DEPÉRET.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBERTIN et BARJON. — Kyste hydatique double du poumon droit. Pneumotomie, guérison. (*Lyon chirurgical*, 1910.)
- ANDRAL. — *Cliniques médicales*, 1829, t. IV.
- BARD et CHABANNES. — Contribution à l'étude des kystes hydatiques du poumon. (*Revue de médecine*, 1888.)
- BEHR. — Des kystes hydatiques du poumon. (Thèse de Paris, 1894-1895.)
- BEZOU. — Etude sur les kystes hydatiques du poumon. (Thèse de Paris, 1892-1893.)
- BOUCABEILLE. — Kyste hydatique suppuré du poumon. Ouverture dans les bronches et la plèvre. Thoracotomie. Guérison. (*Archives de médecine militaire*, 1904.)
- CASABIANCA. — Thèse de Paris, 1888-1889.)
- CASSAET. — Kyste hydatique du poumon. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1904.)
- CHACHEREAU. — Thèse de Paris, 1883-1884.
- CHAUFFARD et WIDAL. — Recherches expérimentales sur les processus infectieux et dyalitiques dans les kystes hydatiques. (*Société médicale des hôpitaux de Paris*, 17 avril 1891.)
- DAVAINE. — *Traité des entozoaires*, 2^e édition, Paris, 1887.
- DEBOVE. — De l'auto-intoxication hydatique. (*Société médicale des hôpitaux de Paris*, 9 mars 1888.)
- DELBET et BRAQUELAYE. — Kyste hydatique du poumon, pneumotomie, guérison. (*Société anatomique de Paris*, 1^{er} juillet 1892.)
- DÉVÉ (F.) — Ensemencement intra-trachéal de sable échinococcique. Echinococcose secondaire du poumon d'origine bronchique. (*C. R. Société de biologie*, 16 juillet 1904.)
- Echinococcose primitive et expérimentale. (*Société de biologie*, 1907.)
- Pyo-pneumo-kyste hydatique du poumon. (*Société de médecine de Rouen*, 11 novembre 1907.)
- Echinococcose primitive expérimentale. Pneumothorax hydatique. (*Société de biologie*, 11 avril 1908.)

- DÉVÉ (F.) — Echinococcose primitive expérimentale. Pleurésie hydatique. (*Société de biologie*, mai 1911.)
- L'intoxication hydatique post-opératoire. (*Revue de chirurgie*, 10 mai 1911.)
- Doit-on opérer tous les kystes hydatiques du poumon. (*Normandie médicale*, 15 juillet 1911.)
- Une nouvelle modalité pathogénique de l'échinococcose. L'échinococcose primitive hétérotopique des séreuses. (*Archives de parasitologie*, 1912.)
- Kyste hydatique du poumon en involution calcaire. (*Société de médecine de Rouen*, 9 mars 1914.)
- L'histogénèse du kyste hydatique. (*Archives de médecine expérimentale*, mai 1916.)
- Les vésicules hydatiques filles, leurs origines, leurs conditions pathogéniques. (*Presse médicale*, 8 août 1918.)
- DUVERGEY (J.). — Kyste hydatique suppuré du poumon ouvert dans les bronches renfermant des gaz sous pression. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1913.)
- ESCUDERO (P.). — Kystes hydatiques du poumon. (Steinheil, Paris, 1912.)
- GAILLARD (L.). — Kyste hydatique du poumon gauche. (*Société médicale des hôpitaux de Paris*, 1906.)
- GARNIER (C.). — Kyste hydatique rompu dans les bronches. (*Revue médicale de l'Est*, Nancy, 1903.)
- GAUTIER (L.). — Un cas de kyste hydatique du poumon droit : rupture du kyste dans les bronches au moment de la ponction exploratrice. Mort rapide. Autopsie. (*Revue médicale de la Suisse romande*, Genève, 1908.)
- GUIMBELLOT. — Sur le traitement chirurgical des kystes hydatiques de la plèvre et du poumon. (Thèse, Paris, 1909-1910.)
- HÉARN. — Kystes hydatiques de la plèvre et du poumon. (Thèse, Paris, 1875.)
- LAUNOIS et MAUBAN. — Kystes hydatiques du poumon. (*Archives générales de médecine*, 1910.)
- LAVERAN. — *Archives de médecine et de pharmacie militaire*, 1885.
- LECLERC et TILLIER. — Kyste hydatique de la plèvre. (*Lyon médical*, 8 septembre 1889.)
- LEHMANN. — Des kystes hydatiques du poumon ouverts dans la plèvre. (Thèse de Paris, 1882.)

- LEMAIRE (G.). — De la fréquence des kystes hydatiques du poumon et de la plèvre en Algérie. Leur diagnostic. (Thèse de Paris, 1902-1903.)
- LEPICARD (S.). — La vomique hydatique pulmonaire. Sa valeur curative. (Thèse de Paris, 1912.)
- LEREBoulLET. — Kyste hydatique du poumon opéré et guéri. (*Société médicale des hôpitaux de Paris*, 1913.)
- LIMPEROPOULO. — *Progrès médical*, Paris, 1886.
- LORIEUX. — Thèse de Bordeaux, 1888-1889.
- MACHENAUD. — Kyste hydatique suppuré pleuro-pulmonaire. (*Archives de médecine navale*, Paris, 1907.)
- MARCONNET. — *Progrès médical*, 27 juin 1891.
- MILLIÈRE et ROTHEA. — Kystes hydatiques des deux poumons. (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, Paris, 1904.)
- MIRAILLÉ. — Revue générale sur les kystes hydatiques du poumon. (*Gazette des hôpitaux*, 1893.)
- MONGOUR. — Kyste hydatique du poumon. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1911.)
- MORESTIN. — Kyste hydatique du poumon. (*Société de chirurgie de Paris*, 1913.)
- PASQUIER (R.). — Diagnostic et traitement chirurgical des kystes hydatiques du poumon. (Thèse de Paris, 1898-1899.)
- PINARD. — Kyste hydatique du poumon. (*Société anatomique de Paris*, 1903.)
- POTHERAT. — Kyste hydatique du poumon. (*Société de chirurgie de Paris*, 1906.)
- ROCAZ. — Kyste hydatique du poumon chez un enfant de 8 ans. (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1907.)
- ROUGET. — Kyste hydatique du poumon. (*Société médicale des hôpitaux de Paris*, 1913.)
- SÉE (G.) et TALAMON. — Maladies spécifiques non tuberculeuses du poumon, 1885.
- TROUSSEAU. — *Cliniques médicales de l'Hôtel-Dieu*, t. I, 1873, 4^e édition.
- TUFFIER et MARTIN. — Kystes hydatiques du poumon. (*Revue de chirurgie*, 1910.)
- TUFFIER. — Pneumotomie pour kyste du poumon (*Société de chirurgie*, 1903-1905-1906.)
- Résultats éloignés, *id.*, 1913.
- VAUTRIN. — Kyste hydatique du poumon. (*Revue médicale de l'Est*, Nancy, 1907.)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	7
CHAPITRE PREMIER. — Evolution anatomique d'un kyste hydatique du poumon	10
CHAPITRE II. — Formes stériles d'évolution des kystes hydatiques du poumon.....	18
CHAPITRE III. — L'infection primitive de l'hydatide pulmonaire.	26
CHAPITRE IV. — L'infection de l'espace périvésiculaire et les réactions inflammatoires au voisinage du kyste pulmonaire.	36
CHAPITRE V. — L'infection de la caverne hydatique.....	64
CHAPITRE VI. — Déductions thérapeutiques...:.....	76
OBSERVATIONS.....	87
CONCLUSIONS.....	103
BIBLIOGRAPHIE.....	107
